Air Navigation Pro 5.5.1

Manuel de l'utilisateur

Air Navigation

Real time navigation system with moving map for iPhone & iPad.

Available on the App Store

For more information: www.xample.ch

Xample

Les informations dans ce document peuvent changer sans avertissement. Ce manuel n'a pas de valeur contractuelle. L'utilisation du logiciel et des données nécessite l'acceptation du contrat de licence. Les marques citées et autres médias utilisés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Nous remercions nos beta testeurs, partenaires et utilisateurs qui nous ont permis de développer et améliorer ce produit.

Logiciel développé par:
Johann Huguenin
Flavien Volken

http://www.xample.aero
http://www.facebook.com/AirNavNews

Document écrit par:
Johann Hugenin
Sebastián Vecchio
Traduit par:
Paula Rodríguez Almaraz
Céline Weiss

Version du document: 5.5.1 (10/2013)

À propos de la Société
Xample Sàrl
Coteau des Ifs 41b
1400 Cheseaux-Noréaz
Suisse

Sommaire

(interactif)

Introduction

4. À propos de ce document
5. Matériel requis
6. Avertissement

Interface utilisateur

7. Air Navigation Pro sur un iPad
8. Air Navigation Pro sur un iPhone
9. Barre d'outils

Installation

14. Mise en route
15. Installer des cartes
17. Réinstaller les cartes déjà achetées
18. Installation de mises à jour

Carte défilante

19. La carte défilante
21. Sélectionner un waypoint
22. Planification d'itinéraire
24. Ajouter le profil de l'appareil
25. Options d'affichage
27. La vue d'élévation du terrain

Instruments

28. Introduction
29. HSI
31. VOR/CDI
32. ADF
33. Le Compas
34. L'Altimètre
35. Groundspeed (Vitesse/sol)
36. Variomètre
37. Flight Information (Info de vol)

Outils

38. Flight Time (Temps de vol)
39. Enregistrer un vol
40. Logbook (carnet de vol)
41. Météo
42. Documents PDF
44. Sensors (Capteurs)
45. Verrouillage de l'écran
46. Cartes d'approche
47. Masse et centrage

Module EFIS 3D

50. Introduction
51. AHRS + Pression + mode d'édition
52. Avertissement terrain

Services de Xample

53. Compte d'utilisateur
54. Addons (iOS + Android)
55. Installations d'Addons
56. Preflight briefing (NOTAM)
58. Carte d'obstacles
59. Suivi de vols en ligne
61. Synchroniser des itinéraires

Services de tiers

62. GoVFR

Simulateurs

63. Connecter à X-Plane
65. Connecter à FSX

Importation/exportation (Sauvegarder/partager)

66. Introduction
67. Serveur Webserver
70. Serveur WebDAV
74. Outil de Email
75. Option "Open in Air Nav"
75. Option "backup waypoints"

Fonctions avancées

76. Associer 2 appareils
77. Attaché un document PDF
78. Alertes Sonores
79. Format des fichiers waypoint
82. Structure des fichiers airspaces

Appareils externes

83. Module GPS externe
84. Périphériques externes

Assistance

85. Problèmes de dépannage
86. Comment nous contacter?

Introduction

Merci de votre intérêt pour Air Navigation. Air Navigation a été conçu pour l'aviation générale mais il est maintenant utilisé par des pilotes d'aéronefs de différents types dont: hélicoptères, planeurs, ULMs, parapentes, ballons à air chaud, appareils multimoteurs, etc.

Air Navigation est proposé à un tarif abordable mais possède néanmoins des fonctions de planification et de navigation en temps réel avancées. Nous espérons que vous apprécierez le logiciel et qu'il saura répondre à vos besoins.

A propos de ce document

Le but de ce document est de décrire les fonctions qu'Air Navigation possède.

Comme nous lançons très souvent des mises à jour qui ajoutent de nouvelles fonctions et outils au logiciel, le manuel peut être incomplet.

A propos de Air Navigation

Air Navigation est un logiciel de navigation en temps réel et de planification de vols. Il existe en 3 versions:

Air Navigation Free

- Base de données interne de points de repères avec plus de 100.000 points (aéroports, balises de radio navigation, etc.);
- Instruments de navigation (HSI, CDI, ADF).

Air Navigation Standard

- Carte défilante avec fonction de vol directement vers un point (direct to);
- Possibilité de télécharger des cartes gratuites, open source directement depuis l'application;
- Base de données interne de points de repères avec plus de 100.000 points (aéroports, NBD's, IFR points, etc.);
- Base de données interne d'espaces aériens (voir liste de pays disponibles sur notre site web);
- Logbook (Carnet de vol);
- Instruments de navigation (HSI, VOR, ADF).

Air Navigation Pro

- Carte défilante avec fonction de vol directement vers un point (direct to);
- Possibilité d'installer des cartes aéronautiques officielles sous forme d'achats intégrés (Europe, USA, Australie, Nouvelle-Zélande);
- Support de cartes d'approche géo référencées (consulter notre site pour une liste des produits disponibles);
- Possibilité de télécharger des cartes gratuites, open source directement depuis l'application;
- Base de données interne de points de repères avec plus de 100.000 points (aéroports, NBD's, IFR points, etc.);
- Base de données interne d'espaces aériens (voir liste de pays disponibles sur notre site web);
- Logbook (Carnet de vol - automatique);
- Support de données d'élévation. Possibilité de voir le terrain dans la direction de vol ou entre 2 points en mode édition de route;
- Support de données 3D pour le Système de Vision Synthétique (module EFIS);
- Instruments de navigation (HSI, CDI, ADF);
- Service en ligne de suivi de vol;
- Support pour l'utilisation d'appareils externes (AHRS g mini).

Matériel requis

Air Navigation fonctionnera sur:

- Un **iPhone**, **iPod Touch** ou **iPad**;
- Système d'exploitation **iOS version 5.1 ou plus récent**;
- **200 MB** d'espace disque pour l'application et la base de données;
- Approximativement **350 MB** d'espace disque **pour chaque carte** de pays de la taille de la France ou Allemagne;
- Un **module GPS** est requis pour une utilisation en temps réel. Les appareils suivants ont un module GSP intégré.
  – iPhone 3GS/4/5;
  – iPad 1 et 2, seulement avec 3G;
  – iPad 3;
  – iPad mini + 4G.
  Les iPod Touch et iPad Wifi (sans 3G) ont besoin d'un module GPS externe. Les modules suivants sont compatibles avec les iPods, iPhones et iPads:
  - TOM TOM car kit for iPhone;
  - GNS 5870 MFi Bluetooth;
  - Bad Elf 66 channels.
  - DUAL XGPS 150 series
  - Garmin GLO Bluetooth

Pour plus d'information sur comment connecter Air Nav Pro avec un appareil GPS externe, allez au chapitre «Appareils externes».

Note: **Les versions de Air Navigation Pro 5.2** ou suivantes **ne fonctionneront pas** avec un **iPhone 3G** en raison des changements qu'Apple a imposé au développeur lors de la sortie d'iOs 6. Cependant, l'application fonctionnera normalement sur un iPhone 3GS ou sur les versions suivantes.

Avertissement

Avant d'utiliser ce logiciel, vous devez lire et accepter les conditions décrites ci-dessous :

Ce logiciel n'est pas prévu pour remplacer un système de navigation certifié. Nous ne garantissons aucunement que le logiciel ou les données associées ne comportent pas d'erreur ou sont complètes. Les informations intégrées au logiciel sont fournies à titre informatif et vous devriez toujours consulter la documentation officielle en vigueur avant d'effectuer un vol (AIP, etc.). Vous devriez toujours avoir un appareil de navigation certifié à bord pendant que vous effectuez un vol.

Le logiciel est fourni sans aucune garantie et en aucun cas les auteurs et les fournisseurs de données ne pourront être tenu responsable de dommages pouvant provenir de l'utilisation de ce logiciel.

L'UTILISATION DE CE SYSTEME DE NAVIGATION EN TEMPS REEL EST A VOS SEULS RISQUES. LES DONNEES DE LOCALISATION PEUVENT ETRE IMPRECISES.

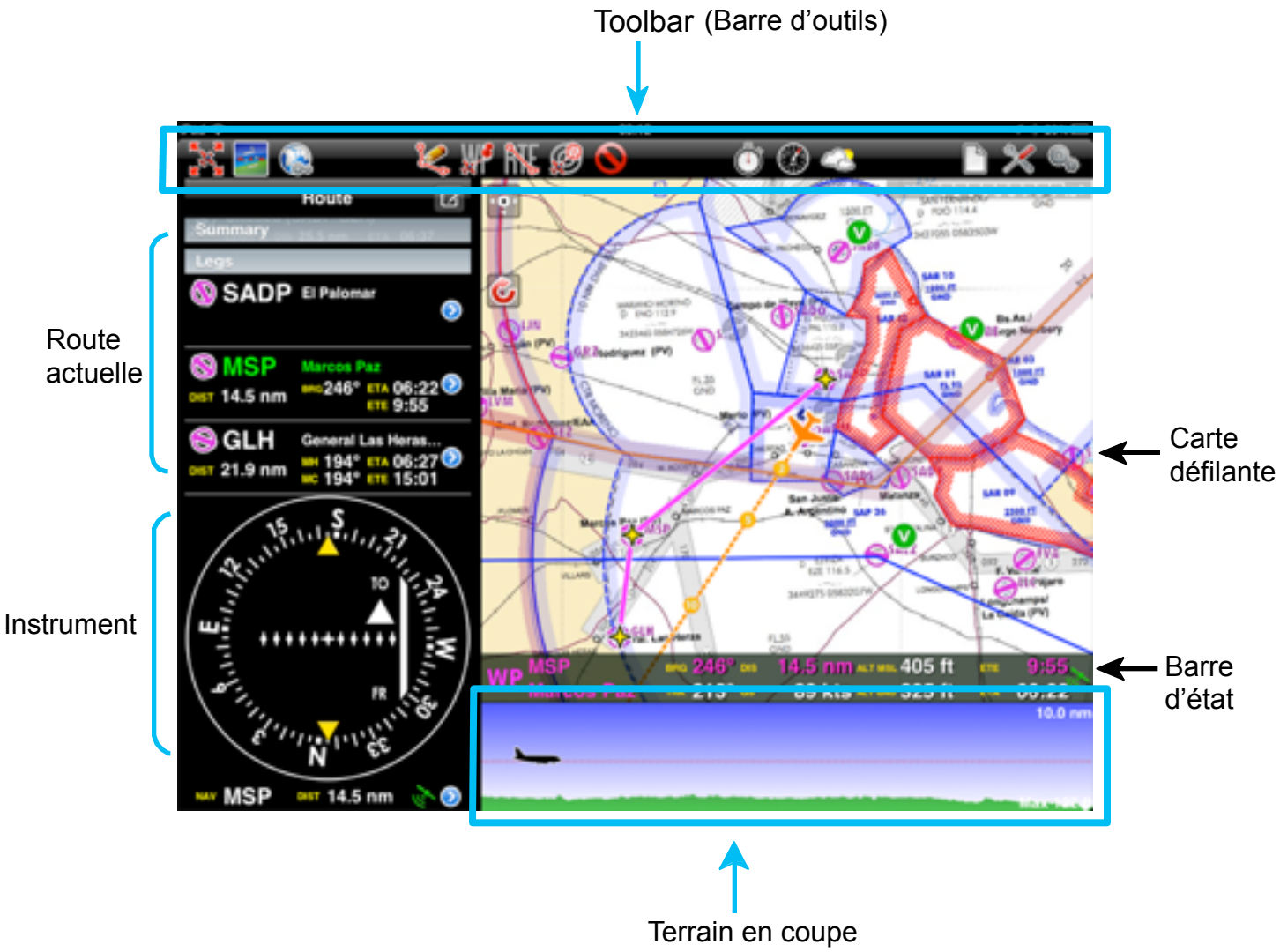
Interface utilisateur

Air Navigation Pro 5 sur un iPad

Sur iPad, l'écran est divisé pour afficher la route sélectionnée et un instrument de votre choix à gauche. La carte défilante se trouve sur la droite et occupe la plus grande partie de l'écran avec la barre des données de navigation en bas.

Une vue optionnelle contenant la coupe du terrain peut être affichée en bas. La carte peut être affichée en plein écran et – dans ce cas – la route et l'instrument sont masqués. Toutefois, vous pouvez y accéder depuis les menus.

Les autres modules et fonctions sont accessibles depuis la barre d'outils au sommet de l'écran.



Air Navigation Pro 5 sur un iPhone

Sur iPhone/iPod, un seul module peut être affiché à la fois. Par défaut, la carte est affichée au lancement de l'application. Les autres modules peuvent êtres affichés en appuyant sur les onglets en bas de l'écran.

Sur iPhone, la barre d'outil est masquée afin de garder un maximum de place sur la carte. Pour l'afficher, il faut appuyer sur le bouton en haut a gauche avec l'icône du tournevis.

Les autres modules ainsi que les réglages sont accessibles depuis l'onglet configuration dans le coin en bas à droite.

Retourner à l'index

Boutons de la barre d'outils

Sur l'iPad , ce bouton permet de passer du mode **plein écran** au mode **carte + route + instrument**.
Sur l'iPhone, ce bouton permet de masquer/afficher la barre d'information en bas de la carte.

Permet d'exécuter le **module EFIS**. Tout d'abord vous devez télécharger les données 3D dans le « Map Store ». Sur l'iPhone, il est accessible depuis l'onglet en bas à droite de l'écran.

Affiche le **panneau des réglages de la carte**. Dans les réglages de la carte vous pouvez configurer les éléments qui seront affichés et comment ils seront affichés. Par exemple, il est possible d'activer/masquer certaines cartes. Il est aussi possible de sélectionner les espaces aériens et les points de navigation. Une option permet aussi d'afficher la coupe de terrain en bas de la carte. Les options disponibles dans ce menu sont:

- Allumer/éteindre le mode nuit;
- Montrer/cacher l'arrière-plan de la carte (les cartes installées);
- Montrer/cacher le graphique d'élévation du terrain;
- Activer l'avertissement du terrain 2D/3D;
- Afficher les symboles des conditions météorologiques (VMC, IMC) sur la carte;
- Configurer le filtre des espaces aériens;
- Configurer le filtre des points de navigation;
- Activer/désactiver la ligne de cap étendue et la ligne de cap vers le prochain point;
- Activer/désactiver les cartes individuelles et choisir quelle carte sera affichée en premier plan;
- Choix de la couleur de fond de carte. Lorsque Air Navigation affiche une zone où aucune carte n'est installée, il est maintenant possible de choisir cette couleur de fond entre blanc, bleu (mer) et un damier gris.

Permet de passer du **«mode Vol»** (navigation en temps réel) au **«mode Edition»** (planification du vol). Lorsque le mode «Edition» est actif, il est possible d'ajouter, de supprimer ou de déplacer des points de la route en appuyant sur la carte. Il est aussi possible d'insérer de nouveaux points en appuyant sur la ligne magenta entre 2 points et en les déplaçant vers une nouvelle position.

Affiche la base de données des waypoints. Il est possible de **rechercher un waypoint** ou de voir la liste des points proches, triés par distance.

Affiche la **liste des routes** enregistrées. Permet de sélectionner une route pour l'afficher sur la carte et charger la liste des points dans le module «Route».

Sélectionne **le terrain le plus proche** et trace un vecteur direct sur la carte.

Efface la sélection courante sur la carte (route ou vecteur direct). Permet de mettre la carte en mode «Vol libre» (sans destination). Permet de démarrer la création d'une nouvelle route. Permet de **cacher les cartes d'approche**.

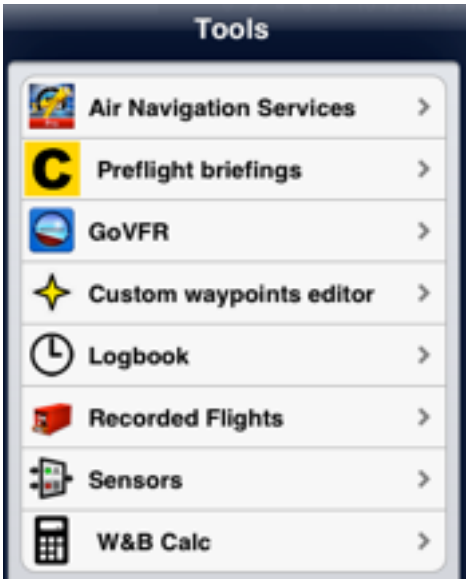
Affiche les **temps du vol** courant. Sur iPhone, ce module est accessible depuis les onglets en bas de l'écran et l'icône est légèrement différente.

Affiche la **liste des instruments**. Sur iPhone/iPod, la liste d'instruments est disponible dans l'onglet «Configuration» en bas à droite de l'écran.

Affiche une **liste de stations météo** et les dernières informations **METAR/TAF** dans un format décodé. Il est possible d'ajouter des stations en insérant le code ICAO dans le champ de recherche et en appuyant sur retour. Sur iPhone/iPod, ce module est accessible depuis le menu «Configuration».

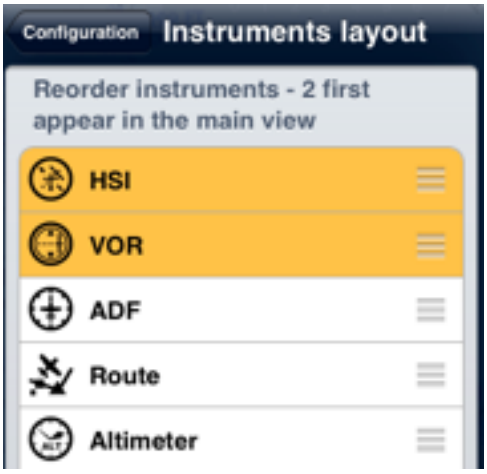
Affiche une liste de **documents PDF** associés avec un aéroport. En appuyant sur un document, il est possible de l'afficher en plein écran. Sur iPhone/iPod, ce module est accessible depuis le menu «Configuration». Possibilité aussi de **créer un profil pour l'appareil**.

Affiche la liste des **«Outils»** qui contient des modules additionnels. Sur iPhone / iPod, ce module est accessible depuis le menu «Configuration» dans le coin en bas à droite. Les options disponibles dans ce menu sont:



- **Services Air Nav**. Pour plus d'information sur ce sujet, veuillez vous référer au chapitre «Services de Xample».
- **Preflight briefings:** affiche le NOTAM. Pour plus information à ce sujet, consultez le chapitre «Preflight briefing».
- **GoVFR tool**. Pour plus d'information sur ce sujet, veuillez vous référer au chapitre «Services de tier»;
- **Custom Waypoint Editor**. Editeur de waypoints personnalisés: Vous pouvez créer/effacer/copier vos propres waypoints;
- **Logbook**. vous pouvez consulter le chapitre «Logbook»;
- **Recorded Flights**. il est possible de reproduire vos vols en direct grâce à cette option;
- **Sensors**. Permet d'activer/désactiver les capteurs destinés à partager le signal, à les connecter à un serveur, à les utiliser avec un plugin pour X-Plane/Flight Simulator ou à les associer à un dispositif AHRS.
- **W&B Calc**. Calcule le poids et centrage une fois entrées les données requises dans le profil de l'appareil.

Affiche le menu **«Settings»** où vous pouvez affiner le comportement de l'application et personnaliser les unités et autres paramètres.
Le **«Map Store»** là aussi. Vous pouvez avec ce module télécharger des cartes gratuites ainsi que des cartes commerciales et des données.
Lorsque vous utilisez le moteur de recherche de la base de données des Waypoints, vous pouvez activer et désactiver les pays affichés pour rendre la recherche plus facile.



Ce bouton affiche également le menu **«Instrument Layout»**, où les instruments peuvent être réorganisés et mis en haut de la liste afin d'apparaitre dans l'écran où se trouve la carte. Seuls les deux premiers instruments affichés en haut de la liste seront visibles en même temps que la carte.

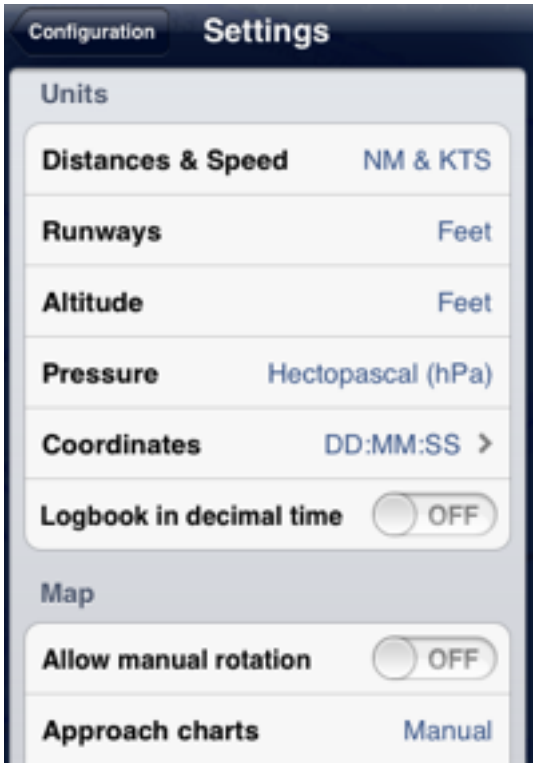
Sur l'iPhone/iPod Touch, le menu «mise en page» permet de réordonner les 4 premiers instruments dans la liste afin qu'ils apparaissent dans la barre du bas, sur l'écran où s'affiche la carte.

Tous les modules et réglages mentionnés sont accessibles depuis l'onglet «Configuration» dans le coin en bas à droite sur un iPhone/iPod Touch.

Les options disponibles dans ce menu sont:

- **Units.** Permet de changer les unités de:
  - Distance & speed: NM&KTS, M&Mph, km&km/h;
  - Runway lengths: meters, feet;
  - Altitude: meters, feet;
  - Pressure (AHRS g mini): hPa, inHg;
  - Coordinates: DD:MM:SS, decimal, DD:MM.mm;
  - Logbook time: HH:MM, decimal.

Si vous souhaitez changer les unités Fuel/Length, vous devez le faire dans votre Aircraft profile



- **Map**. Permet de débloquer/bloquer la rotation de la carte. Quand l'option «Approach charts» est activée, la carte d'approche apparaîtra automatiquement à la proximité de l'aéroport. Cette option ne fonctionne que pour celles qui ont été acquises dans le «Map Store». **Quand l'option «Hidden points selectable» est activée, bien qu'invisible pour l'utilisateur on peut appuyer sur les waypoints afin d'obtenir les informations**

- **Instruments**. Vous pouvez choisir de faire apparaitre le nord magnétique quand vous utilisez le compas. Quand l'option «Adjust Nav 1 to map leg» est activée, l'instrument sera automatiquement configuré par rapport au prochain waypoint qui apparaitra sur la carte. Souvenez-vous qu'en tant que «Nav 1», cela affectera seulement le premier instrument de la liste, qui est affiché sous le menu «Instrument Layout». Vous pouvez aussi choisir «Auto Adjust OBS» quand vous utilisez l'ADF, le VOR et le HSI. Cela alignera automatiquement la flèche CDI de l'instrument en direction du waypoint configuré.
  Les alertes sonores peuvent être activées depuis le module "Audio effects".

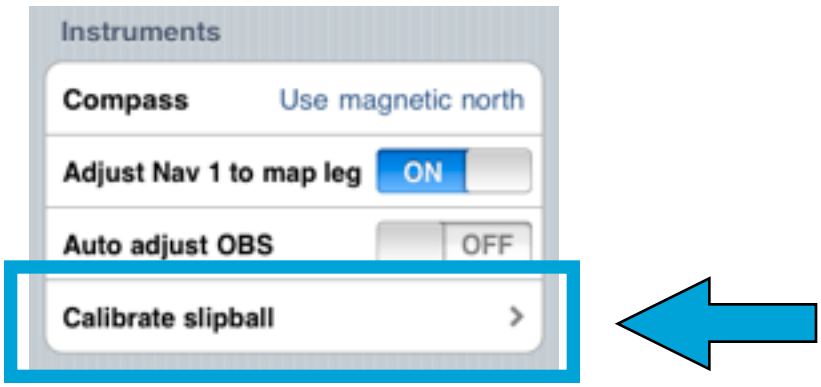
- **Network**. l'utilisateur peut ainsi avoir accès à l'adresse IP afin de pouvoir se connecter au serveur Webserver ou au serveur WebDAV.
  L'option activation «GSM download» permet à l'application de télécharger les données et les cartes avec le réseau 3G/4G (attention à vos conditions d'abonnement chez votre opérateur)

- **Misc**.l'utilisateur peut simplifier l'information
- METAR/TAF en activant l'option «RAW METAR/TAF». Vous pouvez l'utiliser pour enregistrer le vol avec l'option «Flight recorder». Il est également possible de sortir de l'application sans arrêter son fonctionnement avec l'option «Run the app in the background». Si Air Nav reste en arrière-plan pendant plus de 10 minutes, il se fermera automatiquement afin d'économiser la batterie.
  L'outil «Alternate speed/course» sert à calculer les données par intervalles de temps (ce qui est utile quand vous êtes dans une zone où le signal GPS est perdu). L'option «Automatic logbook» complète l'heure du Block-OFF/Block-ON et l'heure du décollage/atterrissage de manière automatique. «Share GPS via Bluetooth» vous permet d'associer votre appareil avec un autre

- **Disclaimer**. désactive le message sur des informations légales quand l'application est démarrée.

- **Default**. Retour aux réglages d'usine.
  Cette dernière option peut aider au cas où Air Navigation ne fonctionne pas correctement

- **Slipball (bille)**. Cette option n'apparaitra seulement dans la section «Settings» de l'iPhone/iPod Touch. Cette option n'existe pas sur les iPads.
  Pour calibrer la bille, vous devez positionner votre iPhone/iPod Touch sur une surface plane à l'horizontal.



Installation

Mise en route

Après l'installation de l'application, au premier démarrage, le système vous demandera d'autoriser Air Navigation à accéder aux informations GPS. **Il est primordial d'accepter cette demande** d'autorisation pour le bon fonctionnement de l'application. Si votre appareil **ne dispose pas d'un GPS interne**, il faut que vous en acquériez un externe (vous trouverez en page 5 ceux que nous recommandons).

Au lancement de l'application, la carte est centrée sur votre position actuelle. L'application contient une base de données mondiales de points aéronautiques et vous devriez voir des points aux alentours de votre position.

Veuillez prendre note que le fond de carte n'est pas installé automatiquement. Celui-ci doit être téléchargé depuis le module «MapStore». Le module «MapStore» contient une grande variété de cartes commerciales et gratuites pour la plupart des régions du monde. Le module «MapStore» se trouve dans le menu «Configuration» en haut à droite sur l'iPad et en bas à droite sur iPhone. Vous trouverez plus d'informations sur l'installation des cartes dans le prochain chapitre.

Si vous souhaitez personnaliser les unités de distance, vitesse, hauteur, il est possible de le faire depuis le menu «Settings».

Installer des cartes

Captures d'écran:
http://www.facebook.com/AirNavShots

Différents produits peuvent être installés dans Air Nav Pro:

- Cartes du terrain gratuites;
- Cartes de navigation du domaine public;
- Cartes payées;
- Cartes d'approche géoréférencées;
- Données de terrain en 3D;

Ces produits sont stockés dans la mémoire de l'iPhone/ iPad. C'est pourquoi, **il n'est pas nécessaire d'être connecté** pendant le vol réel.

Il y a deux façons d'obtenir des produits mentionnés:

➡ Depuis le **«Map Store».**
➡ À partir de la section **«Addons»** du compte d'utilisateur.

Dans ce chapitre, il sera expliqué comment utiliser le **«Map Store».** La section «Addons» sera détaillée dans le chapitre appelé «Services de Xample».

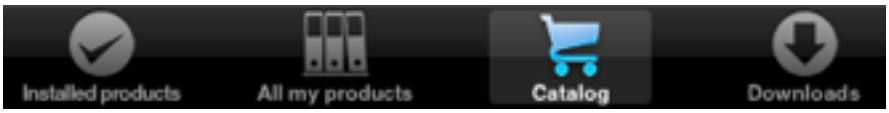
Avant de télécharger un produit, vérifiez que:

- votre iPhone/iPad est connecté à un réseau wifi;
- **Le Bluetooth est désactivé**;
- Si vous souhaitez télécharger les produits via une connexion 3G/4G, assurez-vous d'avoir activé l'option **«Allow GSM download»** dans le module «Settings».

Nota bene: Si vous souhaitez **Supprimer** un produit de votre iPad / iPhone, vous devez le faire à partir de la section «Installed products» du module «Map Store». Pour plus d'informations, passez à la page suivante.

Le module **«Map Store»** a été complètement retravaillé dans la version 5.3 pour faciliter son utilisation. Maintenant, il ressemble à l'image à droite et est toujours accessible depuis le bouton "Configuration".

Il se compose de quatre sections:



- **Installed products**
  Affiche les cartes et les données installées dans l'application.

- **All my products**
  Affiche toutes les cartes et les données acquises par le compte utilisateur depuis le début. Dans cette section, vous pouvez récupérer les cartes qui ont été effacées.
  Vous pouvez aussi synchroniser les cartes précédemment achetées depuis la **version Android** (pour les utilisateurs des deux plates-formes).

- **Catalog**
  Il est divisé en deux parties:
  - by country: vous pouvez voir tous les produits disponibles pour le pays sélectionné.
  - by product groups: il affiche les produits, triés par catégorie.

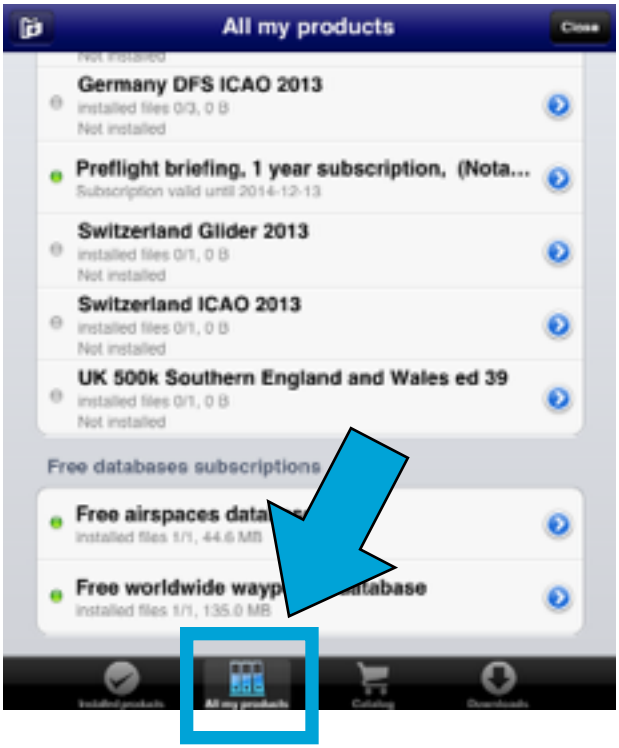
- **Downloads**
  Affiche une liste des téléchargements en cours et en attente et leurs progressions. Pour réorganiser ou supprimer un élément de la liste, appuyez sur le bouton dans le coin supérieur gauche.

Réinstaller les cartes déjà achetées

Dans la version 5.3 d'Air Navigation Pro, le module "Map Store" a été retravaillé afin d'améliorer son fonctionnement.

Le bouton **«All my products»**, (en haut de la barre de titre de ce module) affichera **toutes les cartes et toutes les données 3D** qui ont été achetées/téléchargées par l'utilisateur.

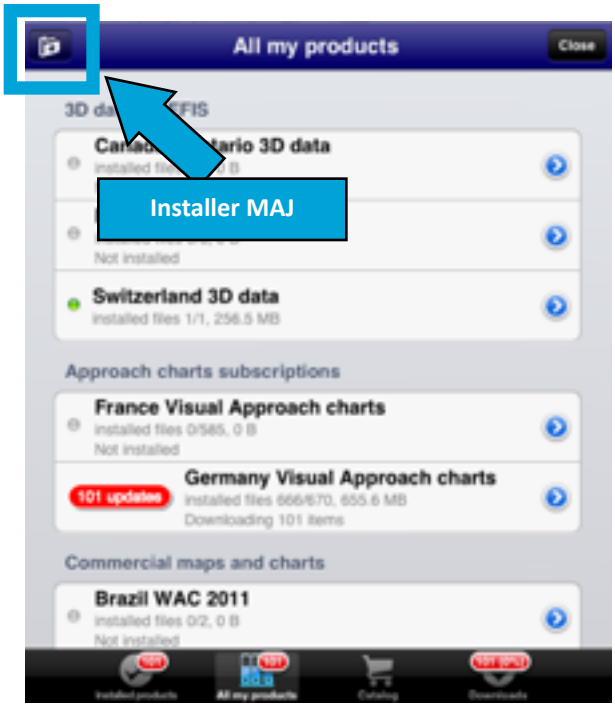
Pour **réinstaller** un produit déjà acheté, il faut le sélectionner depuis cette section et confirmer son installation, ou encore, vous pouvez installer tous les produits de la section en utilisant le bouton en haut à gauche (voir l'image à droite).



L'option **Input code** sera encore utilisé au cas où le produit qui a été acheté possède un code de licence.

Il faut toujours utilisé le **même compte d'iTunes**

Installation de mises à jour (Updates)



Les Mises à jour ou "updates" d'un produit seront **notifiés par un symbole rouge** comme on le voit dans l'image à gauche.
Le symbole rouge apparaît à la fois sur la barre du bas (où vous trouverez les boutons d'accès aux différents sections) et à côté de chaque produit être mis à jour

Un produit est mis à jour:

- Dans le cadre d'un abonnement qui inclut les mises à jour pendant 1 an;
- Pour certains problèmes avec le produit actuel qui doit être corrigé avec une mise à jour.

Waypoints et Espaces aériens

Afin d'obtenir des mises à jour de la base de données des waypoints et des espaces aériens plus fréquentes procédez comme suit:

- Créez un compte utilisateur (page 53);
- Allez dans la section «Addons» (page 54);
- **Abonnez-vous** au:
  Free waypoints database
  Free airspaces database

Ensuite, sur votre iPad/iPhone

- **Enregistrez** vous sur votre compte utilisateur dans «Tools» -> «Air Navigation Services»
  (voir image 1)
- Contrôlez que vous avez activé l'option **«Synchronize addons»**;
- Allez à **«All my products»**
- Téléchargez les fichiers gratuits des bases de données en cliquant dessus.
  (voir image 2)

Carte défilante

La carte défilante

La carte défilante est le principal instrument d'Air Navigation. Elle est utilisée aussi bien pour la navigation en temps réel que pour la planification d'itinéraire et la création et utilisation des points de navigation.

Dans Air Navigation 5, tout peut être fait à partir de la carte principale. Il est possible d'ajouter des points de navigation intermédiaires à votre itinéraire de vol (afin d'éviter des mauvaises conditions météorologiques par exemple).

Par défaut, la carte est centrée sur votre lieu actuel et orientée au Nord. En pressant sur le symbole en haut dans le coin à gauche, vous pouvez basculer entre:

Orientation Nord, position actuelle au centre de l'écran;

Orientation dans la direction de vol, position actuelle à 1/3 du bas de l'écran, tourné sur l'axe de l'appareil pour correspondre à la direction de vol ;

Mode manuel;

En touchant et déplaçant la carte, celle-ci passe en **mode manuel**. Dans ce cas, la carte sera déplacée vers le lieu de votre choix, orientée au Nord. **La carte ne suit alors plus les mouvements de l'appareil**, mais c'est le symbole de l'appareil qui va se déplacer sur la carte pour finalement quitter l'espace de l'écran. Vous pouvez centrer à nouveau la carte et restaurer les mouvements de la carte en pressant une fois sur le symbole en haut dans le coin gauche.

En touchant une zone interactive sur le plan, une fenêtre apparaîtra avec des informations utiles:

- **Waypoints**: affichage de l'élévation, type, nom complet. Pour les aéroports, vous trouverez aussi la piste et des informations de fréquences. Lever du soleil / coucher du soleil et Cap/Distance vers le prochain point dès la position actuelle;

- **Airspace** (Espaces aériens): limites inférieures et supérieures, nom, classe et informations supplémentaires;

- **METAR/TAF stations**: informations météorologiques d'aéroports:

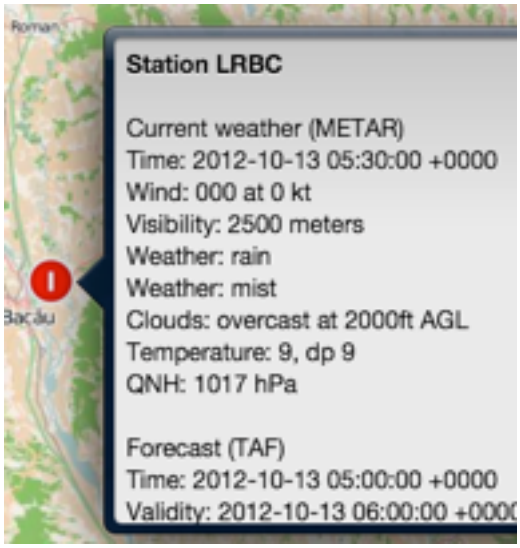
  V VMC – Conditions Météorologiques Visuelles (VFR autorisé)

  M Marginal VMC (seulement VFR contrôlés)

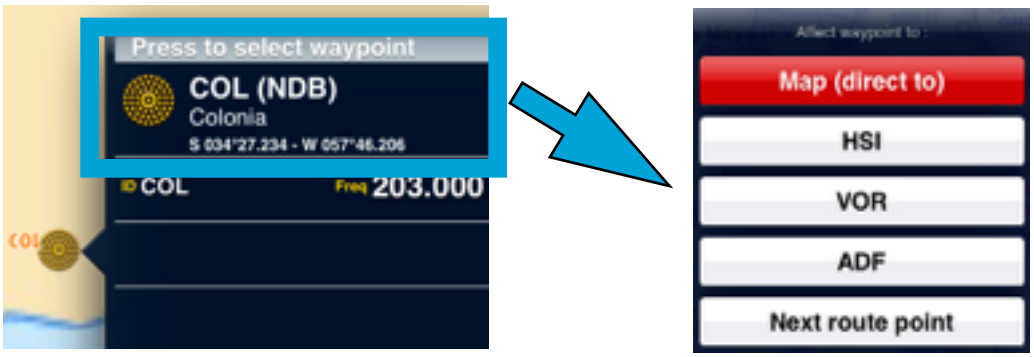
  I IMC – Conditions Météorologiques Instrumentales (Seulement pour les vols IFR)

  Vous pouvez simplifier l'information du METAR/TAF en activant l'option "Raw METAR/TAF" depuis les réglages de l'application.

  Sur iPad, il faut presser en dehors de la fenêtre pour qu'elle disparaisse. Sur iPhone vous devez presser le bouton dans le coin en haut à droite.



Quand vous êtes en mode vol (par défaut), pressez le nom du point sélectionné dans la fenêtre d'information. Cela vous proposera de l'affecter à un instrument ou de le sélectionner comme prochain point (direct to) dans la carte défilante.

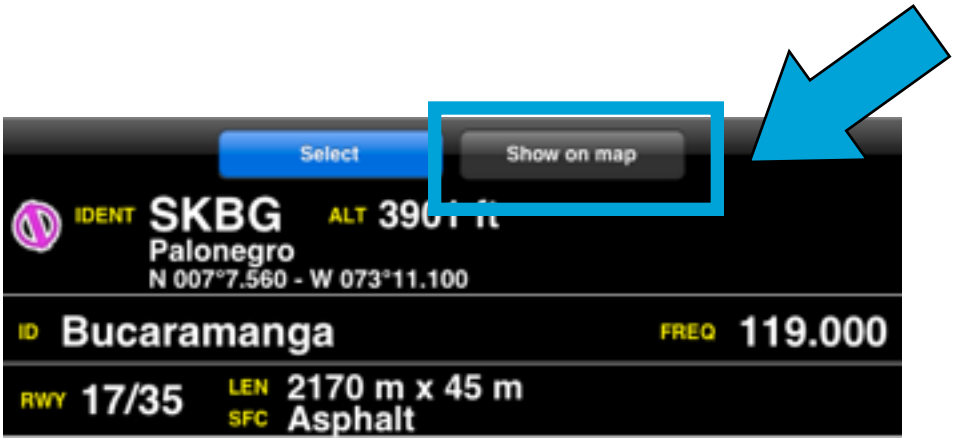


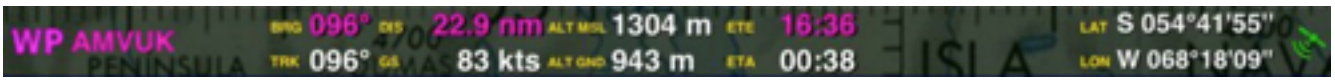
Sélection de points dans la base de données

En appuyant sur ce bouton (en haut de la barre d'outils sur un iPad ou dans la barre d'outils sur un iPhone/iPod Touch), il est possible d'accéder à la base de données des waypoints.

Vous pouvez **les chercher** par pays ou utiliser le champ «search» afin d'aller au waypoint que vous souhaitez. Il est possible de les chercher par "nom", par "ID" ou par "lieu".

Une fois le waypoint désiré trouvé, Si vous appuyez dessus, cela le sélectionnera soit comme "direct to" soit pour l'affecter à un instrument (HSI, VOR, ADF); ou vous pouvez presser sur le bouton bleu à droite et vérifier son information comme son nom, ville, fréquence (pour Navaids), piste et information de la fréquence de contact (pour aérodromes), et vous pouvez **aller où le waypoint** est situé sur la carte en sélectionnant le bouton «Show on map».





La barre d'état en bas de la carte affiche les informations en temps réel, tels que l'information du prochain point de navigation (identifiant, nom, direction vers le point, distance et temps estimé), vitesse actuelle comme reportée par le GPS (vitesse au sol), cap, altitude GPS, hauteur au-dessus du sol (si les données d'élévation pour la région sont installées), qualité du signal GPS.

Pour la navigation en temps réel, la qualité du signal GPS doit être représentée par un symbole vert ou jaune. Un symbole rouge ou orange ne permet d'obtenir qu'une position approximative et n'affichera pas la vitesse ni le cap.

Pour de meilleurs résultats, vous devriez placer votre appareil près d'une fenêtre, avec une vue directe du ciel. Ne tenez pas votre iPad avec la main qui recouvre l'antenne GPS (surface noire en haut de l'iPad). Si vous volez avec un appareil entièrement en métal ou votre appareil est équipé avec un pare-brise dégivrant, il se peut que le GPS interne de l'iPhone/iPad soit un peu faible et dans ce cas, vous auriez besoin d'un module GPS externe.

Planification d'itinéraire

Par défaut, la carte est en «mode vol» ou «flight mode». Vous pouvez basculer la carte du «mode vol» au «mode planification» à n'importe quel moment afin de créer ou modifier un itinéraire en pressant le bouton **«Edit»** dans la barre d'outils.

Pour commencer à **créer un itinéraire**:

- Basculer en **«mode édition»**, une barre rayée jaune et noire devrait apparaître en haut de la carte. Un champ de recherche va apparaître aussi en haut du module «Route».
- Pour **ajouter des points de navigation**, pressez sur les points de votre choix sur la carte. Dans la fenêtre popup, pressez l'option «add to route». Une étoile jaune va maintenant apparaître sur la carte et votre point de navigation sera ajouté à la liste «Route».
- Alternativement vous pouvez mettre un ou plusieurs identifiants de point de navigation dans le champ de recherche en haut du module «Route» et presser retour. Plusieurs identifiants doivent être séparés par un espace.

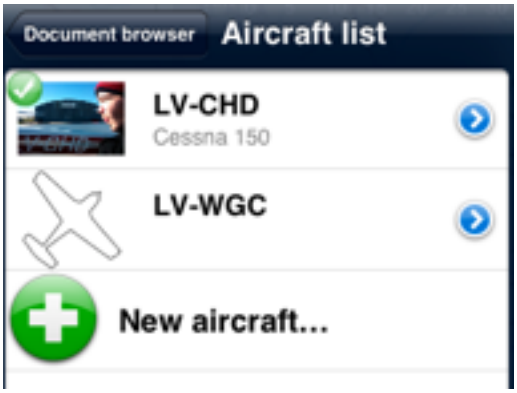
Note: pour trouver un point proche d'un aéroport, typiquement des points de report VFR, vous pouvez utiliser la syntaxe suivante: W@LSZG (waypoint_id@airfield_id) puis retour. Cela va forcer Air Navigation à trouver le point le plus proche de LSZG avec l'identifiant W.

Dans ce mode, il est aussi possible de **réorganiser** et de **supprimer** des points de la liste du module «Route». Alternativement, vous pouvez effacer un point en pressant sur la carte et choisir l'option «remove from route».
Il est possible **d'insérer un point** en pressant sur le vecteur magenta (leg) et en le déplaçant vers une nouvelle position sur la carte. Comme résultat, un nouveau point sera inséré dans le module «Route». Si le lieu d'un point n'est pas trouvé dans la base de données, un point temporaire sera créé. Vous pouvez l'ajouter plus tard à la base de données si vous le désirez.

Vous pouvez **créer un nouveau point** en **pressant 2 secondes** sur la position souhaitée sur la carte. Une barre de dialogue vous demandera si vous voulez ajouter ce point à la base de données ou simplement l'utiliser en tant que point temporaire pour l'itinéraire ou «direct to».

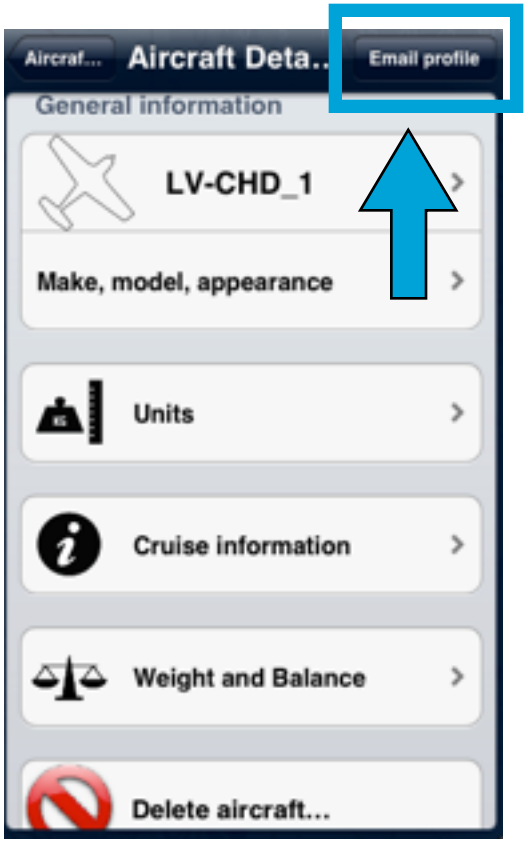
Dans le module «Route», vous pouvez presser sur la ligne du résumé en haut de la liste pour changer le nom de l'itinéraire et ajouter les informations de vent et vitesse de croisière. Le nom de l'itinéraire est utilisé pour identifier une route particulière dans la liste de sélection des routes. Les informations de vent et de vitesse de croisière sont utilisées pour afficher le temps estimé et le cap corrigé pour le vent (heading) en mode «Edition». En mode «Vol», la vitesse actuelle du GPS sera utilisée pour calculer le temps estimé.
Le bouton dans le coin droit du module «Route» peut être utilisé pour inverser l'itinéraire ou le dupliquer.
Lorsque vous êtes satisfait de votre itinéraire, vous pouvez basculer en mode «Vol» et l'itinéraire sera automatiquement sauvegardé dans la liste des routes.

Ajouter le profil de l'appareil
(Obtenir l'ETA et le Débit Total de Carburant)



Air Nav Pro 5 offre la possibilité de calculer le débit total de carburant du vol et l'heure d'arrivée estimée lorsque vous planifiez un itinéraire.

Tout d'abord, il faut créer un profil de l'appareil. Afin de le faire, vous devez appuyer sur «Aircraft» en bas du menu «Document Browser». Puis, ajoutez un nouvel profil. Alors, vous pourrez ajouter l'ID de l'appareil et choisir une image (optionnel).Après avoir complété l'ID, vous retournerez à la fenêtre où votre nouvel Appareil a été crée.



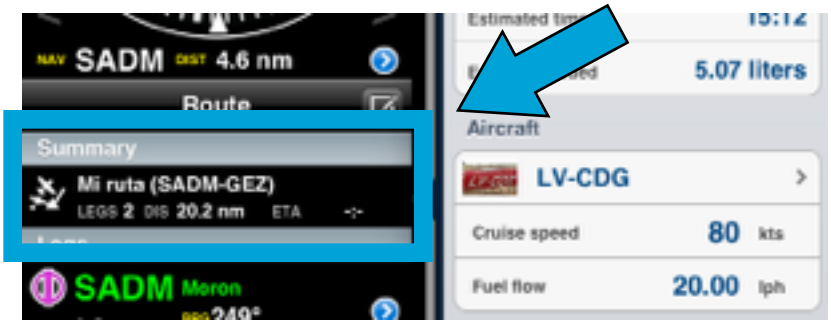
Afin d'ajouter plus d'information au sujet de l'appareil, il faut presser sur le bouton encerclé en bleu à droite. En bas de "Cruise information", il est possible d'ajouter la vitesse de croisière et la consommation de votre appareil. Cette information est très importante pour qu'Air Navigation puisse calculer l'ETA et la consommation totale de votre appareil. En bas de "Make, model, appearance", vous pouvez compléter les informations de l'appareil et choisir sa couleur.

Depuis la version Air Nav Pro 5.2, nous avons ajouté l'option Masse et Centrage (reportez-vous au chapitre «Masset et Centrage» pour plus de détails).

Au cas où vous voudriez changer les unités de vitesse et d'altitude, il est possible de le faire depuis les réglages de l'application.

Souvenez vous de sélectionner votre Appareil. Lorsque vous l'avez fait, une marque verte apparaitra à gauche de l'ID.

Si vous voulez envoyer le profil de l'appareil par courriel, il faut le faire en utilisant le bouton en haut à droite.



Nota bene: Après avoir créé un itinéraire, lorsque vous appuyez sur «Summary» dans le module "Route", vous pourrez voir l'ETA et le débit de carburant estimé du vol.

Retourner à l'index

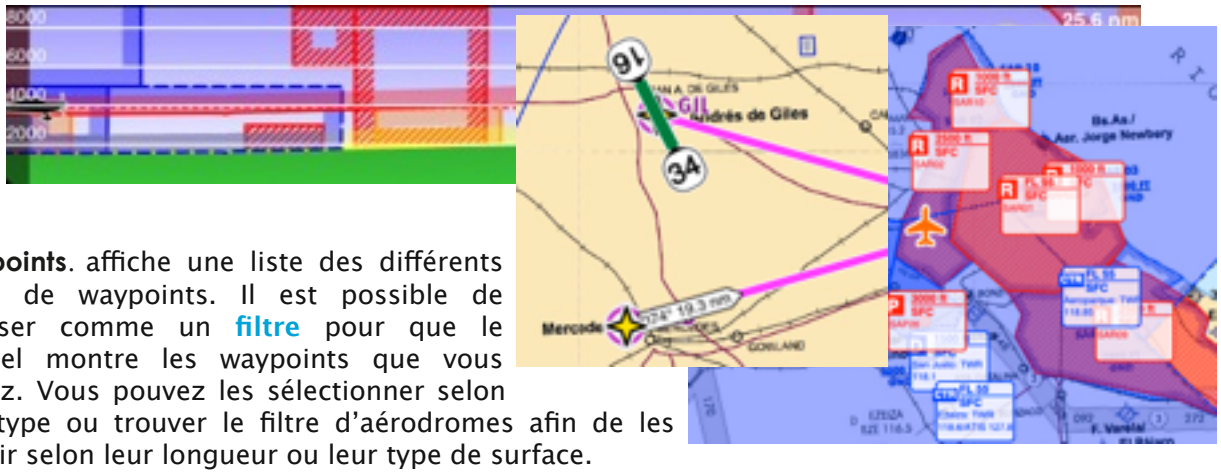
Options d'affichage

Depuis la barre d'outils, pressez le bouton «Map Options» ou «Map Settings» pour accéder à différentes options concernant la carte défilante.

- **Brightness**. Change le contraste de l'écran en le rendant plus clair (jour) ou plus sombre (nuit).
- **Show maps**. Active/désactive l'arrière-plan de la carte.
- **Elevation graph**. montre/cache le graphique d'élévation du terrain. Si l'information du terrain était déjà installée, la même serait indiqué sur la carte d'élévation.
- **Terrain awareness 2D/3D**. Active/désactive l'avertissement du terrain pour la carte défilante et le module EFIS 3D.
- **Show METAR on map**. Affiche les icônes montrant la météo sur les aéroports ayant cette option. Attention, une connexion Internet ou 3G est indispensable pour l'utiliser.

Le module «Maps settings»

- **Airspaces**. Affiche une liste où vous pouvez afficher/cacher les espaces aériens dans la carte défilante selon leur type. Il est possible de l'utiliser comme un filtre pour afficher/cacher ce que vous voulez. Le filtre d'altitude permet de choisir entre l'affichage de tous les espaces aériens ou seulement ceux correspondant à votre altitude actuelle. De plus, il est possible de les ombrer complètement, de montrer leur noms ou de les afficher dans le graphique d'élévation, comme illustré sur la capture d'écran ci-dessous.



- **Waypoints**. affiche une liste des différents types de waypoints. Il est possible de l'utiliser comme un **filtre** pour que le logiciel montre les waypoints que vous voulez. Vous pouvez les sélectionner selon leur type ou trouver le filtre d'aérodromes afin de les choisir selon leur longueur ou leur type de surface.

- **Obstacles.** Plus d'informations dans la page 58.

- **Widgets**. Vous pouvez choisir entre afficher ou cacher la ligne de cap étendue (Extended track line) et la ligne de cap vers le prochain point (Bearing line). Vous pouvez également désactiver les étiquettes, qui indiquent la distance et le cap sur le vecteur magenta d'un itinéraire (Labels on vectors), et étendre les lignes d'une piste d'un aéroport (Runway Identifiers).

La **«Extended track line»** (orange) montre l' **ETA en minutes** depuis votre position actuelle.
La **«Bearing line»** (gris) signale le prochain waypoint sélectionné.

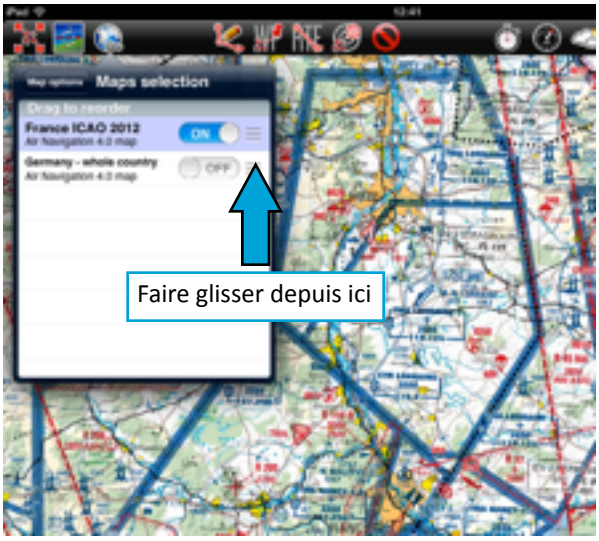
- **Background color**. Il est possible de changer la couleur de fond de la carte pour les zones où aucune carte n'est affichée. Il s'agit d'un outil très utile lorsque il existe des "espaces blancs" dans certaines cartes où l'on devrait trouver la mer/l'océan. Vous pouvez choisir la couleur "mer" ("Sea") afin de remplir ces espaces vides.

- **Maps**. Montrer/cacher l'arrière-plan de la carte (les cartes installées).

Air Navigation 5 a un nouveau moteur de cartes, capable **d'afficher plusieurs cartes en même temps** et de spécifier quelle carte devrait être affichée en premier plan, lorsqu'elles concernent une même région.

Superposition ("Parties manquantes" dans la carte)

Dans la capture d'écran à **droite**, on montre à la fois la carte "Germany - Free" sur la carte "France ICAO 2012". La carte de France semble être coupée, mais en fait, celle d'Allemagne est en **superposition**.



Afin de résoudre ce problème, il faut faire glisser les cartes vers le haut ou le bas dans le module **«Maps»** panel ou les désactiver/activer.

Dans l'image à droite, il est montrée la carte de l'Allemagne en haut de celle de la France. Si on la déplace au dessous de l'autre carte, la carte française s'affichera sur l'autre carte. On montre un exemple de cette situation dans l'image à gauche. On déplace les cartes en les faisant glisser depuis le droit (icône de trois lignes)

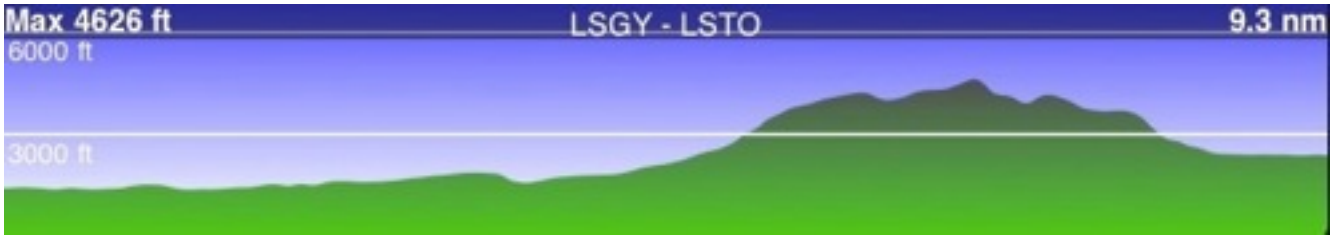
La vue d'élévation du terrain

Si les données d'élévation sont installées pour votre région, le graphique affichera l'information du terrain. Notez que les données ne seront visibles qu'après avoir téléchargé les «Free Elevation Data» ou les «3D data» depuis le Map Store. La **différence** entre chaque type de données est que la première peut présenter des erreurs mineures, tandis que la seconde est beaucoup plus précise et complète.

En **«mode vol»**, il affichera le terrain dans la direction de vol de l'appareil, en mettant à jour la vue toutes les 5 secondes. La vue du terrain peut être zoomée pour l'affichage de 10 NM jusqu'à 50 NM de l'élévation du terrain. L'altitude maximum reportée sera affichée en haut du coin gauche de la vue d'élévation. Un symbole représentant votre appareil sera affiché dans la vue avec un trait pointillé rouge, représentant votre altitude actuelle, comme indiqué par le GPS.

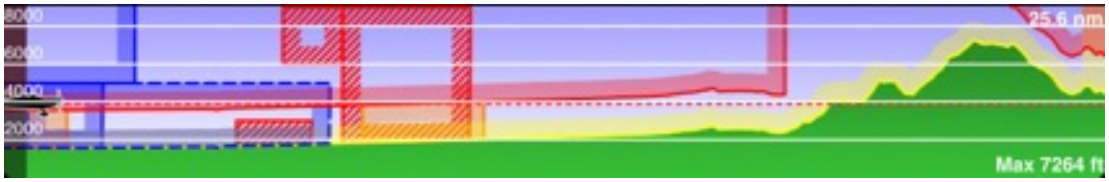
En **«mode édition»**, il affichera le terrain entre 2 points selon la sélection du module «Route». Ce fonction est très utile lorsque vous planifiez votre itinéraire, et cette afin d'obtenir une estimation de l'altitude minimum de sécurité.

Veuillez prendre note que même avec un bon signal GPS, l'altitude selon le GPS peut avoir une précision de +/- 200 pieds. La base de donnée d'élévation peut aussi contenir quelques imprécisions. Vous devriez toujours planifier votre vol avec une marge raisonnable pour éviter les obstacles.



Note 1: Les données 3D incluent toute l'information du terrain avec une meilleure précision que les donnée d'élévation. C'est plus complet et cela marche pour le graphique du profil du terrain et pour le module «3D EFIS». (pour plus d'information, voir le chapitre «Module 3D EFIS»).

Note 2: Souvenez-vous que vous pouvez activer l'affichage des espaces aériens dans le graphique des élévations depuis le menu «Map Options», ensuite choisir les options sous la section «Airspaces». Les graphiques des élévations devrait ressembler à la copie d'écran suivante:



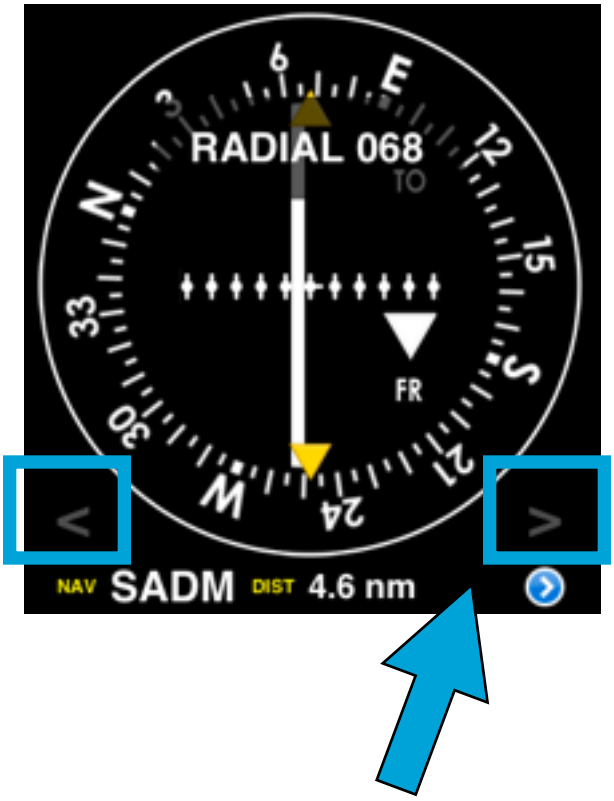
Instruments

Introduction

En utilisant les informations du GPS et des accéléromètres de l'iPhone, Air Navigation peut simuler de vrais instruments aéronautiques tels que HSI, ADF, CDI/VOR, Altimètre. Contrairement aux instruments réels, les instruments virtuels peuvent être réglés afin de pointer sur n'importe quel point de navigation de la base de données (airport, VOR/DME, user waypoint, etc).

Depuis la version Air Navigation 5.1, il est possible d'apporter des modifications plus précises sur l'instrument en tapant d'un côté ou de l'autre de l'instrument. Cela fonctionne pour le HSI, le VOR, l'ADF et le compas. C'est très utile lors de vols avec des turbulences.

Dans les pages suivantes, vous trouverez des détails quant à l'utilisation des différents instruments d'Air Navigation



Note: Dans le mode par défaut, l'instrument montre la course du waypoint sélectionné sur la carte automatiquement. Vous pouvez effacer cela en désactivant l'option **«Adjust Nav 1 to map leg»** sous «Settings».
Il est aussi possible d'aligner automatiquement le CDI en activant l'option **«Auto adjust OBS»**.

HSI

Le HSI est le plus pratique des instruments de navigation, mais il requiert également un peu d'entraînement afin d'être utilisé efficacement.

Si la réception du GPS est mauvaise, le drapeau d'alerte indique que l'instrument n'affiche probablement pas une indication correcte.

La partie en haut de l'écran contient un indicateur HSI. L'aiguille jaune est le pointeur de sélection de radiale, la partie en mouvement au milieu est l'indicateur de déviation (deviation indicator) (CDI) qui affiche la déviation (+/- 12 degrés) par rapport à la radiale sélectionnée. Contrairement à un vrai HSI où le bouton orange (Heading bug) est utilisé pour commander l'auto-pilote, Le «heading bug» affiche le cap vers le point de navigation sélectionné. Le HSI n'utilise pas le compas magnétique mais le cap de l'appareil.

L'avantage du HSI est qu'il affiche la position de l'appareil au milieu en relation avec la radiale sélectionnée. L'indicateur de cap va effectuer une rotation afin de correspondre au cap actuel. La sélection de la radiale s'effectue par un touché-glissé déplacé avec le doigt sur la partie gauche ou droite de l'indicateur et en glissant en haut ou en bas. Le HSI requiert une précision de GPS de 1 NM ou mieux et une vitesse de 5 kts ou plus pour afficher un cap correct.

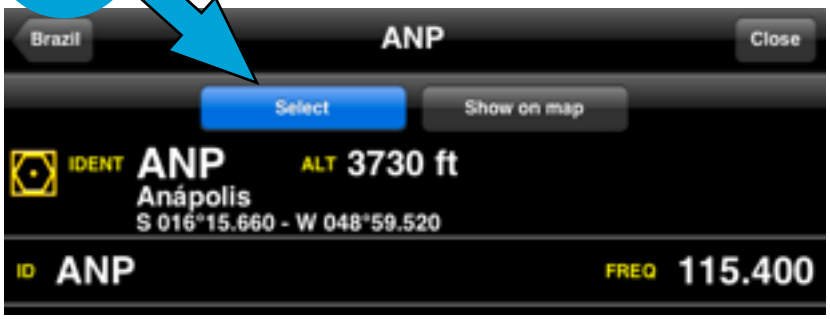
Un **drapeau d'alerte "NAV"** vous indiquera qu'il ne faut pas faire confiance à l'indicateur HSI dans ces situations:

- si aucun point de navigation **n'est sélectionné**;
- la distance est de **plus de 250 miles nautique;**
- en cas de **mauvaise réception GPS**;
- Groudspeed (vitesse) est **moins que 5 Kts**.

Note: Il est à noter que vous pouvez toujours obtenir des informations de déviation quand la précision du GPS est de moins de 2.5 miles nautiques. Dans ce cas, le compas sera orienté vers le nord.

En dessous de l'indicateur principal, le point de navigation sélectionné est affiché ainsi que la distance par rapport à celui-ci (grand cercle) et le symbole de précision du GPS. Vous pouvez utiliser **n'importe quel point de navigation** (Aéroports, VOR, NDB, etc.) avec l'instrument HSI. (Un vrai indicateur HSI requiert un signal radio provenant d'un émetteurs VOR, VOR/DME ou VORTAC).

Vous pouvez sélectionner un nouveau point de navigation depuis la base de données avec le bouton bleu en bas à droite de l'instrument. Veuillez vous référer au chapitre «Sélection de points dans la base de données» pour plus d'informations.



Note: La bille n'apparaît que sur l'iPhone/iPod Touch, au dessous des instruments

VOR/CDI

L'instrument VOR utilise les données GPS pour émuler un récepteur VOR/CDI.

La partie du haut est un indicateur VOR émulé. L'aiguille blanche (CDI, indicateur de déviation de parcours) affichera la déviation actuelle jusqu'à +/- 12 degrés par rapport à la radiale affichée vers le point sélectionné.

La radiale peut être ajustée en touchant les parties latérales de l'indicateur et en glissant vers le haut ou le bas.

En dessous de l'indicateur, le nom du point de navigation sélectionné est affiché ainsi que la distance (grand cercle). A droite se trouve le symbole de précision du GPS. Vous pouvez utiliser n'importe quel point de navigation (Airports, VOR, NDB, etc.) avec l'instrument VOR. (un véritable VOR/CDI requiert un signal radio provenant d'un émetteur VOR, VOR/DME ou VORTAC).

Vous pouvez sélectionner un nouveau point de navigation depuis la base de données avec le bouton bleu en bas à droite de l'instrument. Veuillez vous référer au chapitre «Sélection de points dans la base de données» pour plus d'informations.

Un **drapeau d'alerte "NAV"** vous indiquera qu'il ne faut pas faire confiance à l'indicateur VOR dans ces situations:

- si aucun point de navigation **n'est sélectionné**;
- la distance est de **plus de 250 miles nautique;**
- si la précision du GPS est **moins de 2.5 miles nautique**;

Note 1: l'instrument VOR n'a pas besoin d'avoir une vitesse sol minimum pour vous donner une information précise.

Note 2: La bille n'apparaît que sur l'iPhone/iPod Touch, au dessous des instruments

ADF

L'instrument ADF dans Air Navigation utilise le cap indiqué par le GPS.

La partie en haut est l'indicateur ADF. L'aiguille jaune est pointée vers le point de navigation sélectionné en relation à l'axe longitudinal de l'appareil.La partie compas peut être réglée manuellement en touchant et glissant l'indicateur de haut en bas. De cette façon, vous pouvez régler l'ADF sur une orientation ou direction magnétique.

En dessous de l'indicateur, le nom du point de navigation sélectionné est affiché ainsi que la distance (grand cercle). A droite se trouve le symbole de précision du GPS. Vous pouvez utiliser n'importe quel point de navigation (Airports, VOR, NDB, etc.) avec l'instrument VOR. (un véritable VOR/CDI requiert un signal radio provenant d'un émetteur NDB.)

Vous pouvez sélectionner un nouveau point de navigation depuis la base de données avec le bouton bleu en bas à droite de l'instrument. Veuillez vous référer au chapitre «Sélection de points dans la base de données» pour plus d'informations.

Un **drapeau d'alerte "NAV"** vous indiquera qu'il ne faut pas faire confiance à l'indicateur HSI dans ces situations:

- si aucun point de navigation **n'est sélectionné**;
- la distance est de **plus de 250 miles nautique**;
- en cas de **mauvaise réception GPS**;
- Groudspeed (vitesse) est **moins que 3 Kts**.

Note: La bille n'apparaît que sur l'iPhone/iPod Touch, au dessous des instruments

Le Compas

L'instrument "compas" affiche le cap actuel indiqué par GPS (pas l'axe longitudinal de l'appareil) sur un compas virtuel animé. Le cap peut être affiché en mode «nord vrai» ou mode «nord magnétique» selon les réglages.

L'anneau extérieur est ajustable par l'utilisateur en touchant et glissant votre doigt de haut en bas.

Le compas d'Air Navigation ne montre que le parcours GPS. En raison d'un manque de fiabilité des magnétomètres internes aux iPhones et iPads dans le poste de pilotage, nous avons renoncé à les utiliser.

La partie du bas contient les informations de cap, la vitesse sol et la précision GPS en tant que valeurs numériques. Les unités sont réglables dans les paramètres de l'application. Si l'information du parcours est magnétique, l'étiquette du cap numérique sera
"MC" (Cap magnétique)
autrement il sera
"TC" (Cap vrai).

Un **drapeau d'alerte "NAV"** vous indiquera qu'il ne faut pas faire confiance à l'indicateur HSI dans ces situations:

- si aucun point de navigation **n'est sélectionné**;
- la distance est de **plus de 250 miles nautique;**
- en cas de **mauvaise réception GPS**;
- Groudspeed (vitesse) est **moins que 3 Kts**.

Note: La bille n'apparaît que sur l'iPhone/iPod Touch, au dessous des instruments

L’Altimètre

L’altimètre d’Air Navigation est basé sur le GPS. Généralement, le GPS a une précision acceptable. Néanmoins, il ne devrait jamais être utilisé en tant que remplacement d’un altimètre barométrique.

L’instrument altimètre d’Air Navigation affiche l’altitude **au-dessus du niveau moyen de la mer** **(MSL)** comme indiqué par le GPS. Généralement **l’altitude a une précision de plus ou moins 70 ft**. La précision est en général meilleure avec un module GPS externe.

La partie supérieure est l’indicateur analogique de l’altimètre. Dans la partie inférieure, vous trouverez la valeur numérique de l’altimètre ainsi que le symbole de la précision du GPS.

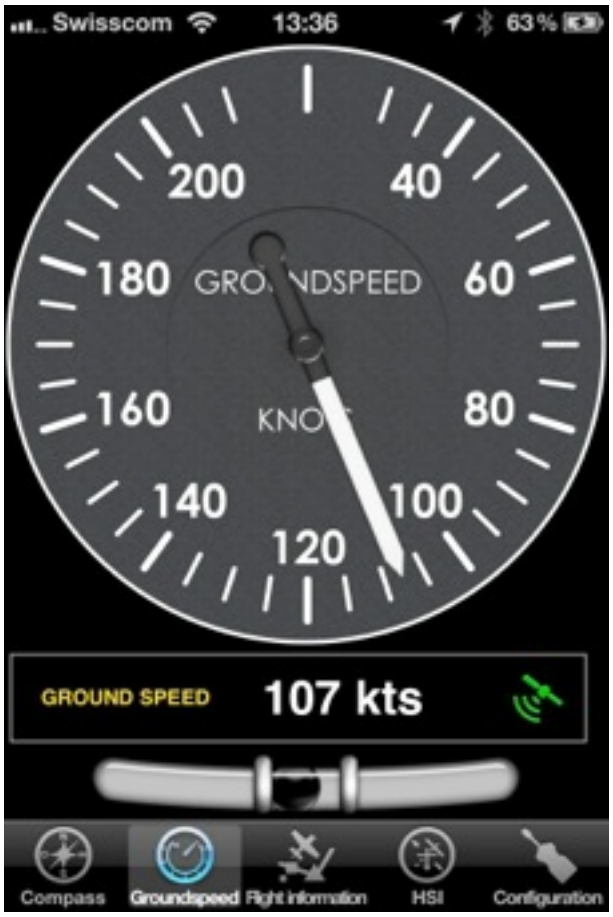
L’unité d’affichage de l’altimètre peut être réglée en pieds ou mètres dans les réglages de l’application.

Vous verrez un **point d’interrogation** au lieu de la valeur numérique de l’altitude dans la situation suivante:

- si la précision du GPS est **moins de 230 ft**;

Note: La bille n’apparaît que sur l’iPhone/iPod Touch, au dessous des instruments

Groundspeed (Vitesse sol)



La partie supérieure représente l'indicateur analogique de vitesse (vitesse GPS ou vitesse sol). En bas, vous trouverez la valeur numérique de vitesse ainsi que le symbole de précision du GPS.

L'unité de vitesse peut être réglée en noeuds, miles ou kilomètres par heure dans les paramètres de l'application.

Vous verrez un **point d'interrogation** au lieu de la valeur numérique de l'altitude dans la situation suivante:

- en cas de **mauvaise réception GPS**;

Note: La bille n'apparaît que sur l'iPhone/iPod Touch, au dessous des instruments

Variomètre

Le variomètre a été conçu pour travailler avec des **périphériques externes**. Toutefois, il peut être utilisé comme avertissement lorsque se produit un changement brusque de la hauteur reçue par l'antenne GPS de l'iPad ou iPhone

En ce moment, les périphériques externes compatibles avec l'application sont:

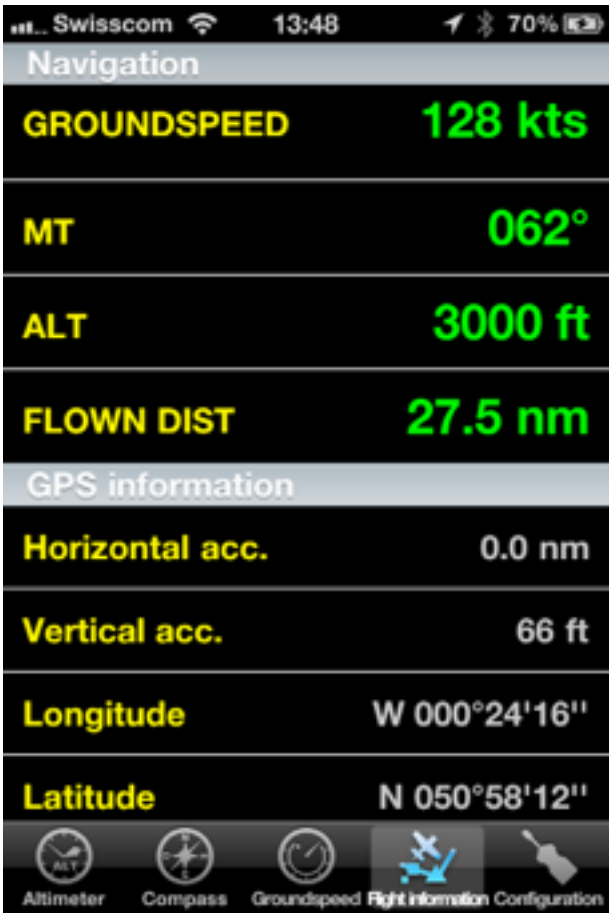
- AHRS g mini
- Flytec SensBox
- ASI Flynet2

Pour plus d'information à ce sujet, consultez la page 84.

Si aucun signal n'est reçu, un point d'interrogation apparaitra en bas de l'instrument (voir capture d'écran).

Il a été inclus une alerte sonore qui peut être activée depuis le module «Audio effects» dans le menu «Settings», comme indiqué dans l'image ci-dessous:

Flight information (Info de vol)



Le module d'information de vol affiche une liste des valeurs de navigation en temps réel en version numérique.

Il affiche aussi la distance de vol depuis le démarrage de l'application ou le début du vol actuel tel que réglé dans le module «Temps de vol» (Time).

Dans la partie du bas, vous trouverez les informations du GPS, sa précision horizontale et verticale, ainsi que les coordonnées de votre lieu actuelle.

Outils

En plus de la carte en mouvement et des instruments de navigation, différents outils sont disponibles pour aider à la planification des vols et à d'autres tâches.

Flight Time (Temps de vol)

Le module «Temps de vol» est utilisé pour sauvegarder le vol courant dans le carnet de vol. Le temps et les lieux de départ/ arrivée peuvent être réglés manuellement ou automatiquement.
Pour mémoriser le temps et les lieux de départ/ arrivée automatiquement, l'option **«Automatic logbook»** doit être activée dans les paramètres de l'application.

L'heure **«Block-off»** est enregistrée quand Air Navigation détecte un mouvement de l'appareil.

L'heure de décollage est enregistrée quand la vitesse dépasse les 30 kts. **L'heure d'atterrissage** est enregistrée quand la vitesse diminue à 25 kts. L' heure «Block-on» est enregistrée quand l'appareil s'arrête. Après 90 secondes sans mouvement, le vol sera sauvegardé dans le carnet de vol. Ce délai permet d'éviter que le vol soit enregistré au cas où vous devriez vous arrêter sur le tarmac durant le roulage par exemple.
Air Navigation enregistre les lieux de départ et arrivée si ceux-ci se trouvent dans la base de données. En cas d'atterrissages multiples, la valeur sera incrémentée dans le carnet de vol.
Nos filtres sont prévus pour ne pas enregistrer les évènements au cas où le signal GPS est perdu ou invalide. C'est pourquoi, vous devriez contrôler que le signal GPS soit bon (symbole jaune et vert) avant d'utiliser le carnet de vol automatique.
Les valeurs du carnet de vol peuvent être éditées manuellement à n'importe quel moment, soit depuis module «Flight time», en pressant sur la ligne correspondante ou, si le vol est déjà inscrit dans le carnet de vol, depuis le module «logbook» lui-même.

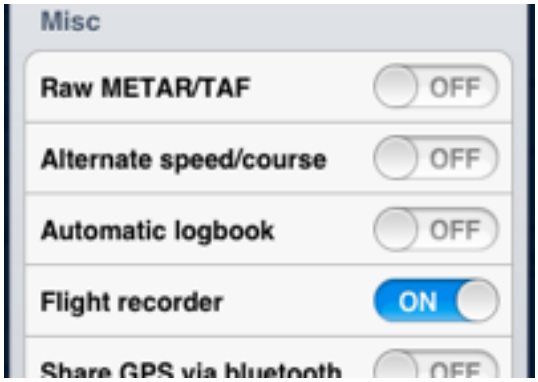
En pressant le bouton «Edit» en haut dans le coin à droite, vous pouvez forcer à inscrire le vol dans le carnet de vol ou réinitialiser le module «temps de vol» pour démarrer un nouveau vol.

Si, pour quelque raison que ce soit, Air Nav plante et l'application se ferme pendant le vol, il est possible de **récupérer la session.**

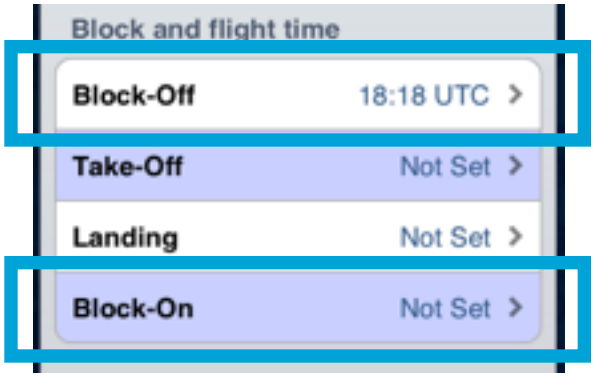
Note: sur l'iPhone, si le module «temps de vol» est placé en bas de la barre (par défaut), un badge rouge va commencer à clignoter avec la valeur de temps aussitôt que le «block-off» est activé, jusqu'à ce que le vol soit enregistré sur le journal de bord.

Enregistrer un vol

Afin d'enregistrer un vol, vous devez activer l'option **«Flight recorder»** depuis le menu «Settings». Cela doit être fait avant le début du vol.

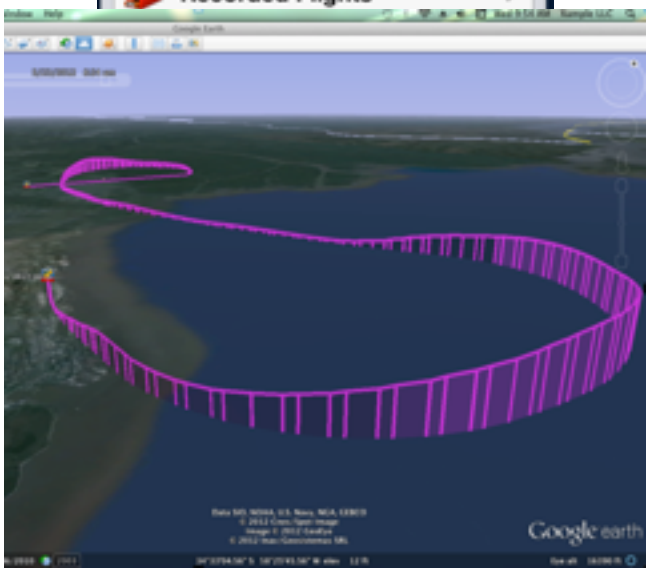


Air Nav va commencer l'enregistrement dès que le **Block-Off time** sera réglé. Vous pouvez trouver cette valeur, comme il a été expliqué au chapitre précédent, dans le module «Flight Time».
Lorsque le **Block-On** est réglé, Air Nav commencera à enregistrer le vol et il sera automatiquement stocké dans le menu



«Tools».
N'oubliez pas que vous pouvez définir les valeurs manuellement ou qu'elles peuvent être réglées automatiquement si l'option **«Automatic logbook»** est activée dans le module «Settings». Le vol peut être **reproduit** à partir de l'application en appuyant sur celui que vous sélectionnez dans le menu «Tools», où les vols sont stockés.

Un fi ns l'un
des do ut être
télécha ver et
ouvert de voir
l'itinér nctions
avancé u sujet
du Ser



Nota bene: Vous pouvez aussi vous envoyer votre vol par courriel en le sélectionnant à partir de l'option correspondante.

Logbook (carnet de vol)

Le carnet de vol est en fait une base de données des temps de vols et autres informations associées. Il contient tous les vols ajoutés manuellement ou, si «Automatic logbook» est activé dans les réglages, les temps de vols détectés et les départs/arrivées.

Les vols sont affichés chronologiquement avec les plus récents en premier.

Les vols du **mois courant** sont affichés en tant **qu'entrées individuelles** dans la liste principale.

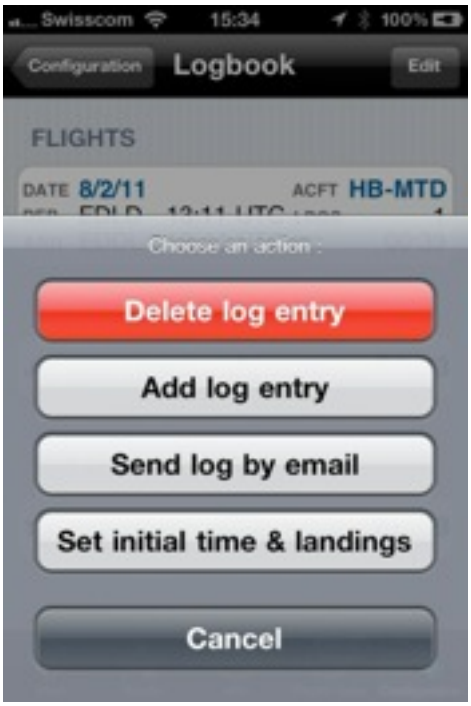
Puis les vols de **l'année en cours** sont **regroupés par mois**, et puis enfin, par année.

Il est toujours possible d'afficher des vols individuels par groupe de mois ou d'année en pressant sur la ligne correspondante.

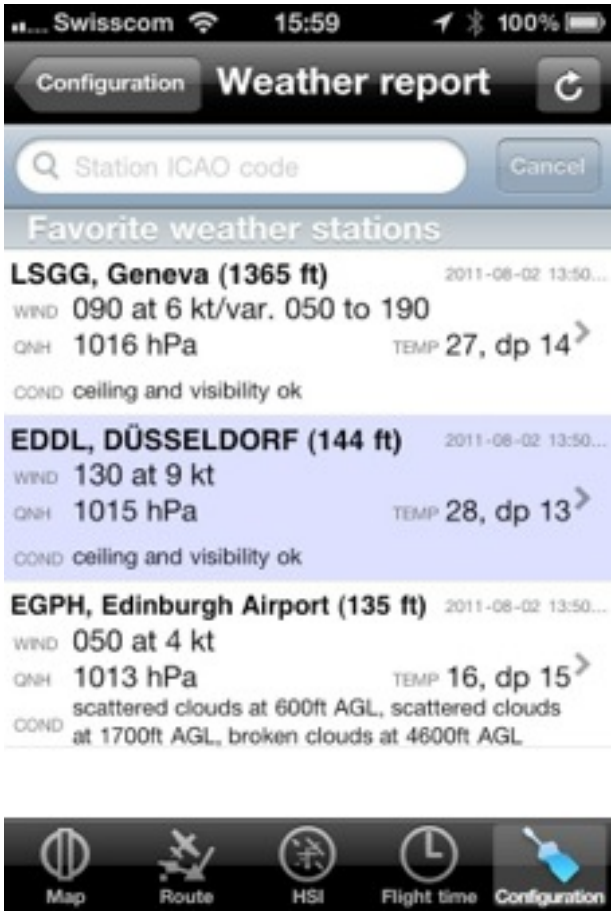
Les vols individuels peuvent être **édités** ou effacés.

En pressant sur la touche «Edit» en haut dans le coin à droite, il est possible de:

- Basculer en mode «Edit» pour effacer des entrées de la liste;
- Créer une nouvelle entrée «Add log entry»;
- Envoyer le carnet de vol complet (ou sélectionner des vols) **par Email** en tant que fichiers texte et HTML;
- Régler le temps initial et le nombre d'atterrissages d'un précédent carnet de vol.

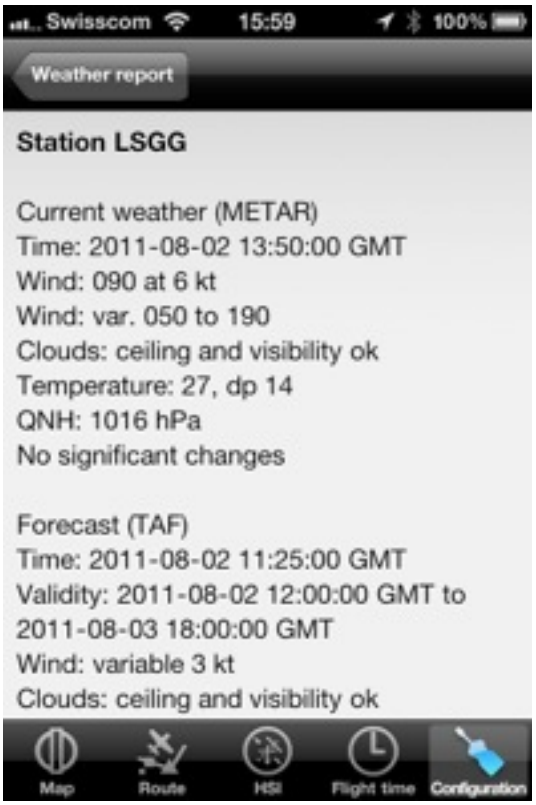


Météo

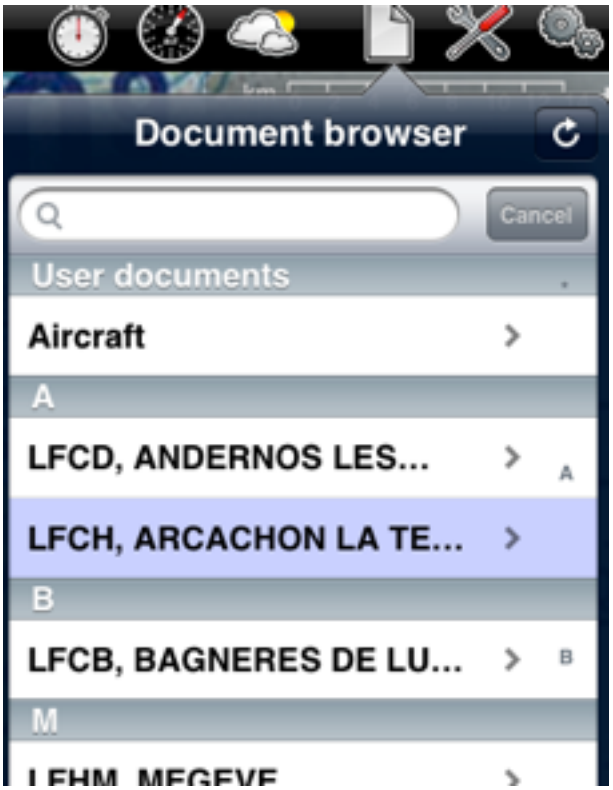


Le module météo garde une liste de vos stations météo préférées (généralement situées près des terrains d'aviation). Le module météo essaiera de télécharger les données météo les plus récentes pour chaque station **toutes les 30 minutes**. Les données météo seront décodées et sauvegardées. Les données sauvegardées de la station météo **ne seront plus valables après 36 heures**.

Pour ajouter une station à la liste, taper **l'identifiant de l'aéroport ICAO** où la station est localisée, dans le champ de recherche en haut de la liste. Puis **presser retour**. La station sera ajoutée à la liste immédiatement. Cependant, les données de temps météorologique peuvent prendre un certain temps avant d'être téléchargées.



Document Browser (documents PDF)



Le module des documents de navigation vous permet d'accéder et d'afficher des **documents PDF** pendant la planification d'un vol ou durant un vol.

Les documents peuvent être ajoutés dans les documents de la navigation en:

- Installant un ensemble de cartes d'approche (depuis notre MapStore);
- Téléchargeant un fichier PDF depuis le serveur web intégré;
- Envoyant un fichier PDF **par Email** et en utilisant la fonction «Open in Air Navigation» dans le client mail;
- Utilisant la fonction WebDAV pour copier les fichiers depuis un ordinateur.

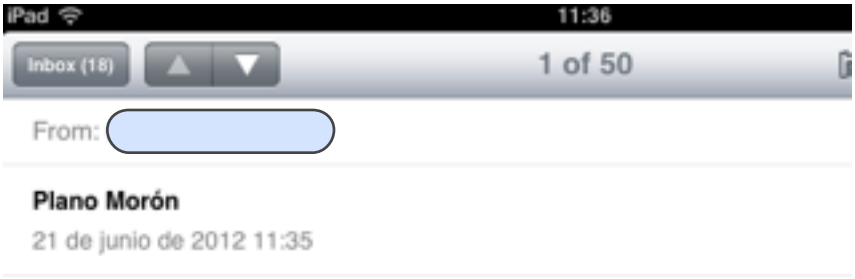
Depuis la version 4.0.1, des dossiers personnalisés peuvent être créés en utilisant la connexion WebDAV. Les dossiers personnalisés apparaissent au début de la liste et sont très utiles pour stocker des documents importants comme les **AFMs, Checklists, Notams**, etc.

En installant un paquet de cartes d'approche (depuis notre MapStore), les documents PDF vont être stockés et affichés, classés par aéroports et apparaîtront dans la liste indexée avec leurs identifiants, noms et pays.

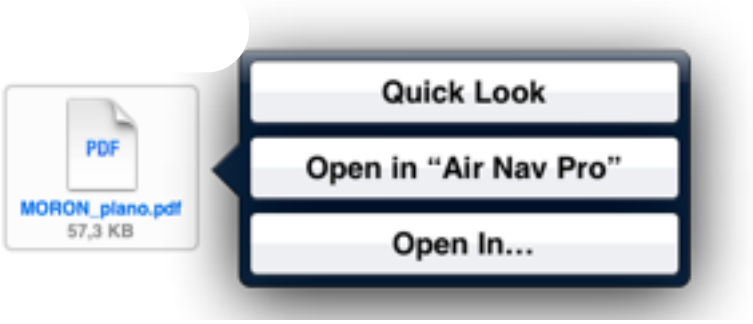
Il y a un champ de recherche en haut de la liste que vous pouvez utiliser pour rechercher un document PDF spécifique.

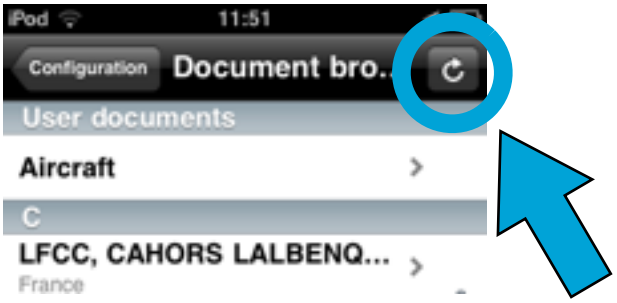
Il est possible d'installer des documents personnels et de les **coupler aux terrains d'aviations**. Pour se faire, le nom du fichier PDF doit être précédé par les 4 lettres de l'identifiant ICAO correspondant au terrain d'aviation et le fichier doit être chargé dans la section «Appcharts» du serveur web (voir le chapitre «Serveur Webserver» plus loin dans ce guide).

Alternativement, le document peut être envoyé par email sur votre iPhone/iPad. Puis vous pouvez utiliser la fonction **«Ouvrir dans Air Navigation»** («Open in Air Nav» option), disponible en pressant sur le fichier joint à l'email.



Après l'achat de cartes d'approche, l'affichage d'un fichier PDF sur n'importe quel waypoint ou l'ajout de «Documents de l'utilisateur» dans le menu «Document Browser», vous pouvez utiliser le bouton en bas à droite de la fenêtre pour ré-indexer et présenter les nouveaux documents sur la liste.





Note: Pour copier des documents PDF dans les dossiers personnalisés ou pour les associer avec les terrains d'aviations sans identifiant ICAO, vous devez utiliser le serveur WebDAV (voie le chapitre «Serveur WebDAV» plus loin dans ce guide).

Sensors (Capteurs)

Internal Sensors bridge

- Pour l'associer à un autre appareil (par exemple: un Ipad ou un Iphone). Typiquement, il est possible de connecter un iPad Wifi avec un iPhone pour permettre à l'iPhone de partager les données GPS avec l'iPad.

X-Plane Flight simulator

- Pour le connecter avec le plugin du X-Plane simulator. (voir le chapitre X-Plane plus loin dans ce guide).

MS Flight Simulator X

- Pour le connecter avec le plugin du X-Plane simulator. (voir le chapitre FSX plus loin dans ce guide).

iOS Location Services

- pour pouvoir recevoir le signal GPS (interne ou externe).

Levil AHRS G Mini

- Pour le connecter avec le dispositif AHRS G mini. Cela permet au le module EFIS d'avoir un angle d'inclinaison, de direction et d'altitude précis de l'appareil (voie le chapitre «3D EFIS module» plus loin dans ce guide).

Flytec Flysens GPS

- permet de se connecter avec le périphérique externe Flytec Sensbox.

ASI FlyNet2

- permet de se connecter avec le périphérique externe FlyNet2.

Internal IMU

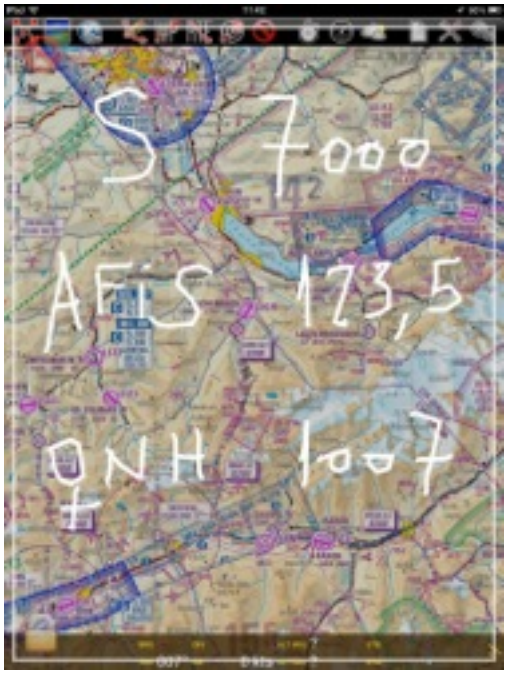
- pour se connecter avec les gyroscopes internes de l'iPad / iPhone.

Verrouillage de l'écran
(Seulement sur l'iPad)

Vous pouvez maintenant verrouiller l'écran afin de ne plus risquer de presser sur des touches par accident pendant votre vol. Pour ce faire, faites glisser **trois doigts** de droite à gauche. Un verrou apparaitra alors en bas à gauche pour confirmer le verrouillage.

Pour déverrouiller l'écran, faites à nouveau glisser trois doigts mais de gauche à droite.

Prise de notes
(Seulement sur l'iPad)



Lorsque l'écran est verrouillé, vous avez encore la possibilité d'écrire «au doigt» des informations rapides tels que les fréquences, codes transpondeurs, etc... qui apparaitront en surbrillance devant la carte.

6 zones de prise de notes sont disponibles que vous pouvez faire défiler de bas en haut en faisant glisser **trois doigts**. Ces tablettes restent enregistrées tant qu'on ne les efface pas manuellement. Pour effacer la tablette, il faut soit tapoter trois fois dessus, toujours avec trois doigts ou alors presser sur le cercle rouge en haut à gauche.

Cartes d'approche (Géo-référencées)

Air Navigation Pro supporte les cartes d'approche géo-référencées pour certains pays.

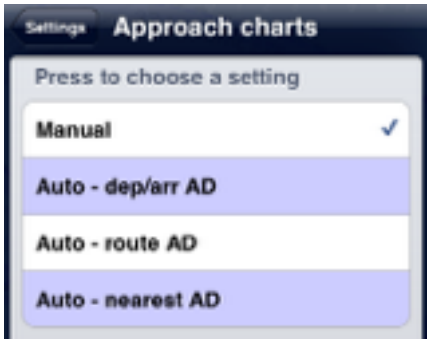
Le Map Store offre des paquets sous la forme d'un abonnement annuel comprenant:

- Cartes d'approche géo-référencées.(elles peuvent être ouvertes sur la carte)
- Documents PDF pour chaque carte + avec des infos supplémentaires (information de piste, instructions d'approche, références, etc)
- Mises à jour régulières en fonction du cycle d'amendements

Les paquets peuvent être achetés depuis la page "Addons".

Comment utiliser des cartes

À titre d'exemple, dans l'image à gauche nous avons choisi l'Aéroport SANR. Nous pouvons observer qu'il y a 2 types de cartes: en haut sont affichés les documents PDF et en bas sont affichées les cartes géo-référencées.Les deux types de fichiers peuvent être ouverts depuis cet onglet.



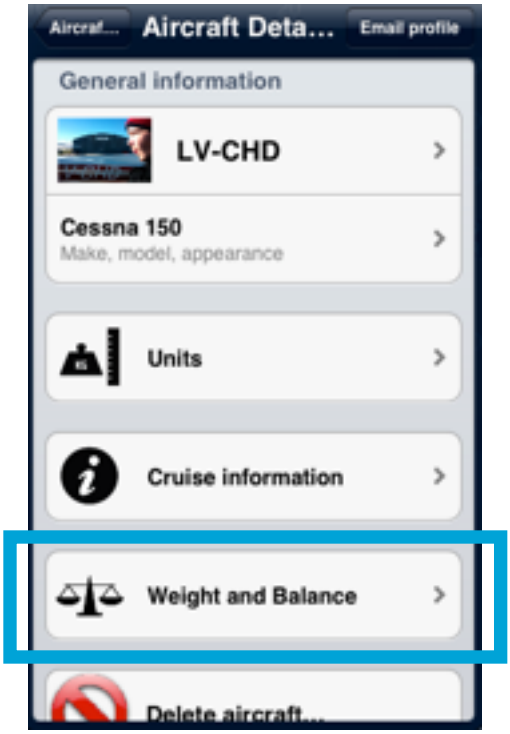
Il est possible de choisir comment les cartes seront ouvertes: **dep/arr** n'est que pour les aéroports de départ et d'arrivée, **route** est pour tous les aéroports dans la route et **nearest** n'est que pour les aéroports les plus proches.

Les documents PDF qui sont inclus dans le paquet de cartes d'approche seront stockés dans le module **«Document browser»** et ils peuvent être ouverts depuis ce module (image à gauche).

Pour **cacher la carte d'approche**, vous devez utiliser l'icône rouge de la barre d'outils.

Masse et centrage (W&B) Weight and balance

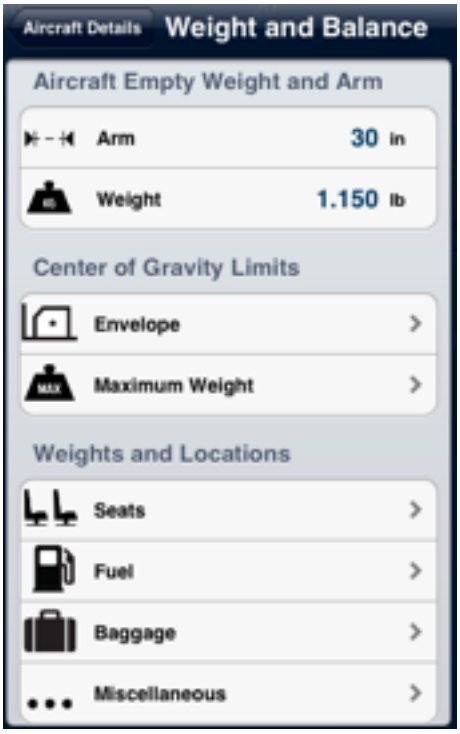
Le module de **Profil de l'appareil** a été remanié afin de pouvoir compléter la Masse et centrage . Pour le faire, il faut aller dans le module «Aircraft» depuis le menu «Document Browser»



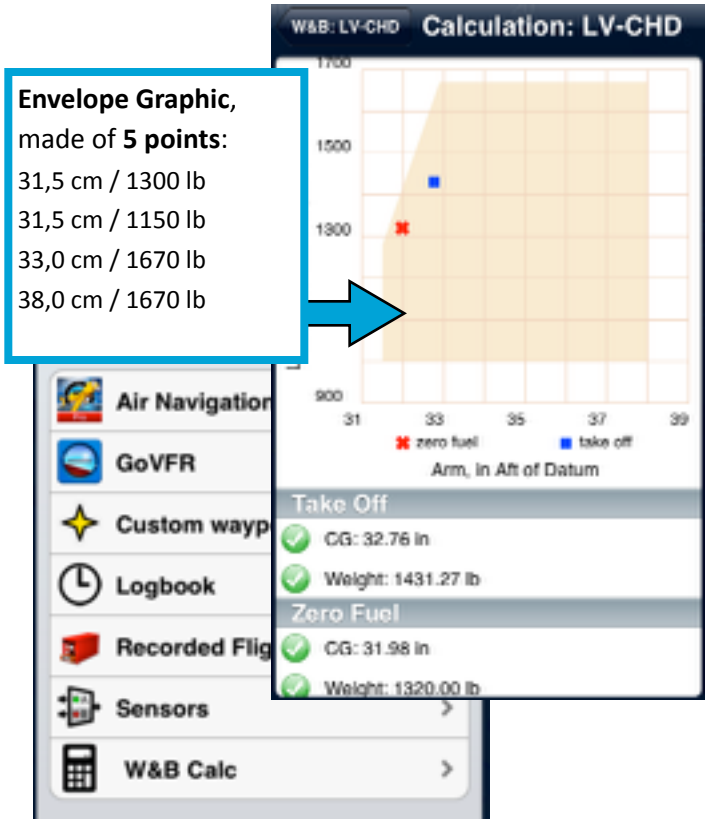
Sur la capture d'écran dans le coin supérieur droit de cette page, vous verrez les champs disponibles à compléter.

L'information sur le **poids** des sièges**,** sur les **bagages** et la section "Misc" sera entrée depuis le menu **«Tools».** APRÈS avoir déjà complété l'autre information sur l'appareil. Même chose avec le débit du **carburant**. Voyez un exemple complet dans la page suivante.

Nota bene: il faut entrer au moins 4 points pour obtenir "l'envelope data".



Une fois que tout est réglé et toutes les valeurs sont saisies, vous pourrez voir le calcul sur un graphique sous le menu **«Tools»**.

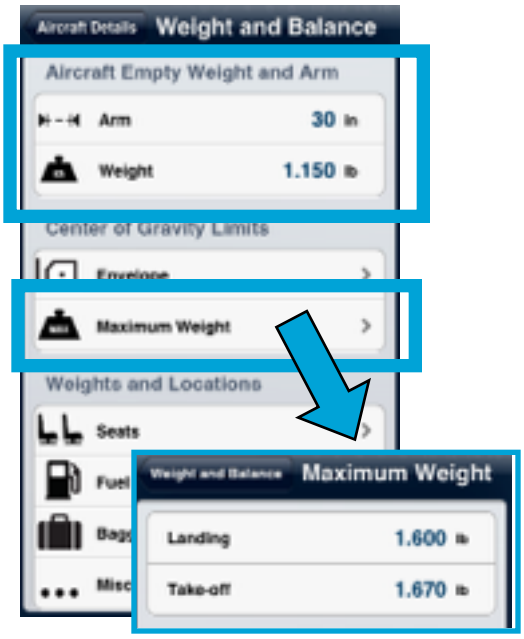


Exemple de l’outil W&B

Afin de compléter les données sur la nature de l’appareil, vous **DEVEZ** utiliser son manuel certifié.

Attention : Ceci n’est PAS un outil certifié.

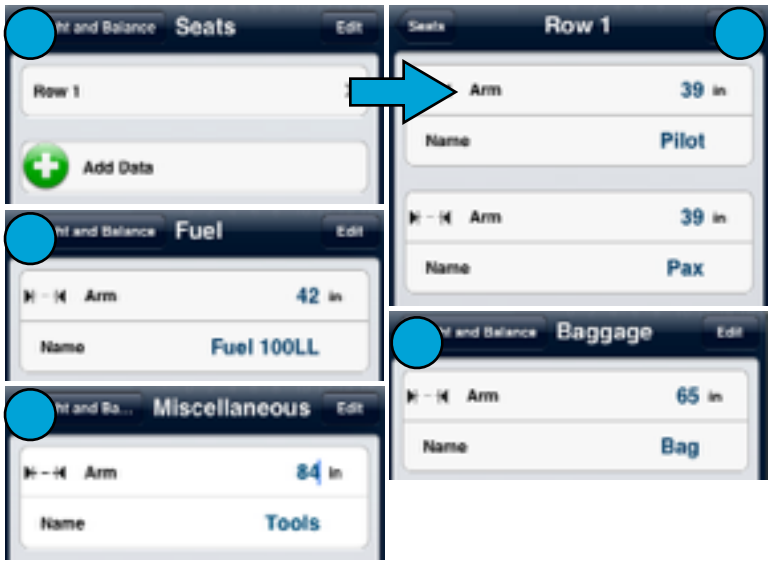
À titre d’exemple, nous compléterons les données de l’appareil selon les spécifications d’un C150.



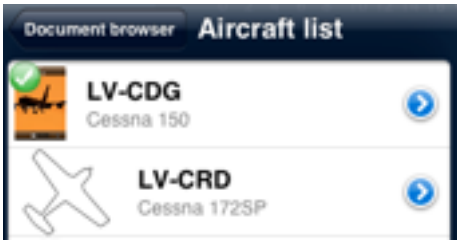
Pour compléter la section **«Envelope»**, les donnés doivent être vérifiées dans le graphique “Poids et distance” (Datum) du manuel

5

Ensuite, on continue avec les Sièges, le Carburant et les Bagages comme vous pouvez l'observer dans la capture d'écran suivante.

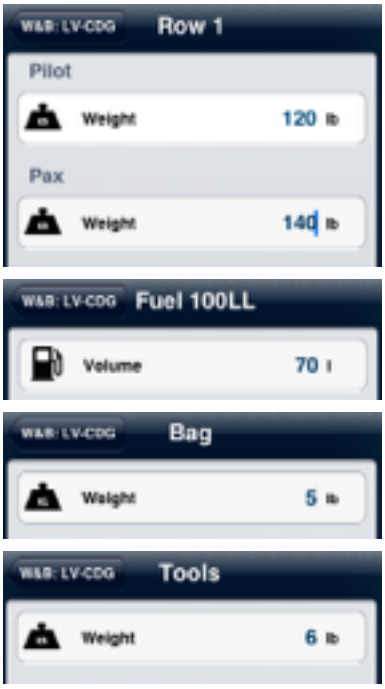


Nota bene:
La section "Miscellaneous"est optionnelle.



Après avoir complété le module, il faut s'assurer d'avoir le **Profil de l'appareil sélectionné** (une marque verte doit apparaitre à gauche du profil).

Finalement, on va au menu **«Tools»** et on choisit le module **«W&B Calc»**, depuis lequel on va compléter l'information sur le carburant et le poids de l'appareil:



Nota bene: une fois que nous avons complété ce module, il faut appuyer sur le bouton **«Calculate».**

EFIS Module (3D Synthetic Vision)

Introduction

Le module EFIS est une interface graphique qui montre le terrain 3D pendant le vol. Pour l'utiliser, il faut que vous téléchargiez les **données 3D** depuis le «Map Store». Ces données sont composées de dossiers complexes qui fonctionnent aussi bien avec le module EFIS qu'avec le Graph d'Élévation. Cela signifie que, après avoir installé ces fichiers, **vous n'aurez pas besoin d'installer** le "Free Elevation Data".

EDIT MODE

L'**indicateur d'élévation** sera affiché à droite et l'**indicateur** du "**Groundspeed**" dans la partie gauche de l'écran.

CALIBRATE

Dans la partie supérieure de l'écran sera affichée la **Boussole** et au centre de la même sera affiché l'**Horizon Artificiel**.

XPLANE

FSX

En bas, il y a un bouton vert qui affiche une étiquette différente en fonction de comment et où vous êtes en vol.

G MINI

Vous pourriez observer les boutons suivants:

Vous pouvez naviguer librement à travers le terrain dans ce mode.

AHRS

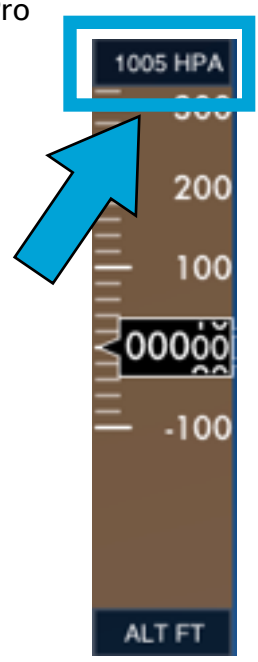
Air Nav Pro supporte le périphérique externe connu:
AHRS (technologie Levil)
L'application est compatible avec ces deux versions:
AHRS g mini
iLevil AHRS

L'AHRS fournit des données précises d'altitude, inclinaison et dérive.

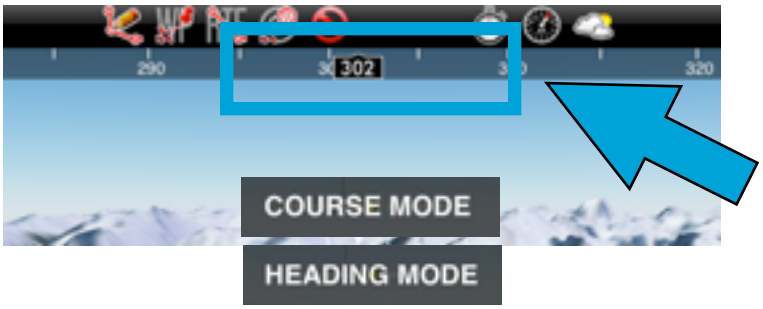
Plus d'information sur le produit sur: http://aviation.levil.com

Pression + mode d'édition

Il est possible d'afficher le **QNH** en haut de l'indicateur Altitude dans le module EFIS. Vous pouvez le modifier depuis le "Flight Mode".
Les indicateurs de pression qui sont compatibles avec Air Nav Pro v5.4.2 ou supérieurs sont:
iLevil AHRS / AHRS g mini
ASI FlyNet2



De plus, en appuyant sur la barre supérieure, vous pouvez activer ou désactiver l'affichage de l'écran en "Heading mode" ou "Course mode". Cela ne fonctionnera que lorsque vous utilisez le AHRS g mini.



Note: Si vous divisez l'écran de l'Ipad au moment d'utiliser le module EFIS, Air Navigation ne montrera que le module « Route » et la carte défilante.
Vous pouvez aussi activer le graphique d'élévation pour voir les données à partir de 10 MN.

Navigation manuelle en 3D

Lorsque Air Navigation est en **mode édition** de route, et lorsque le mode 3D est actif, il est possible de naviguer en 3D manuellement pour se faire une idée du vol. En appuyant sur les waypoints de la route programmée (leg list), la vue 3D sera placée 2 NM avant le point sélectionné, dans la direction de la route. Il est possible au moyen des contrôles écran d'orienter la vue en **pitch** et **course**, de changer l'**altitude** et d'**avancer et reculer**.

Terrain awareness 2D / 3D (avertissement terrain)

Si l'option est activée dans les réglages de carte. Le terrain au dessus de l'altitude actuelle sera **coloré en rouge**. Le terrain au niveau et 50 m en dessous de l'altitude actuelle sera coloré en jaune. Lorsque le mode 3D est activé le terrain en rouge s'affiche sur le mode 3D uniquement. Lorsque le mode 3D est masqué, le terrain apparait en rouge sur la carte 2D.

Afin de pouvoir faire usage de cette nouvelle fonctionnalité (pour l'interface 2D et 3D), vous devez acquérir les données 3D du Map Store.

Nota bene: Si vous avez l'option "Terrain Awareness 2D/3D" activée, mais vous ne l'utilisez pas, il est préférable de la désactiver étant donné que vous risquez de **rencontrer une couleur jaune sur la carte**.

Xample services

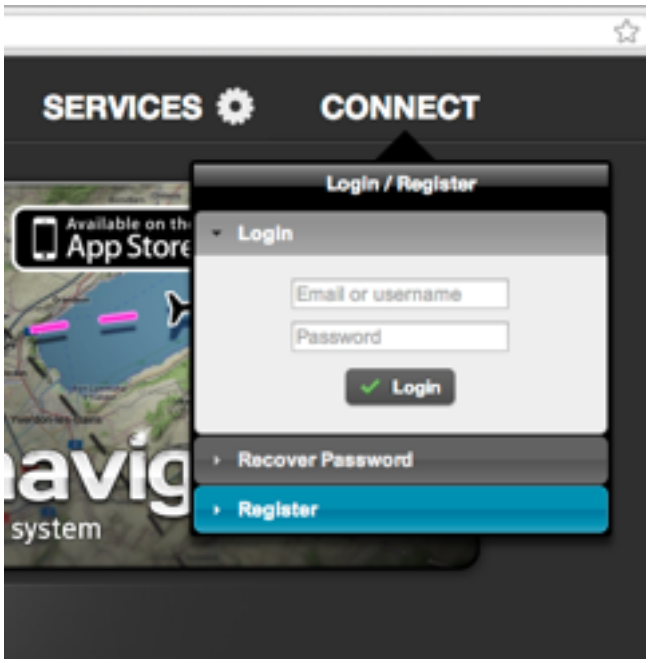
Compte d'utilisateur

La version 5.3 introduit le nouveau concept de services en ligne. Les utilisateurs peuvent **créer un compte gratuit** sur le site http://services.xample.ch permettant d'accéder à différents services:

- Synchroniser les achats avec **Air Nav Pro Androïd**
- Consultation/Catalogue
  (Cartes, waypoints et espaces aériens)
- Vols: suivi de vols en ligne
  (Visualiser et partager les vols réel)
- Routes: Visualiser/synchroniser vos routes
- Partagez vos vols avec des amis/ famille
- Partagez vos vols sur Facebook
- Easy-to-use interface
- Plusieurs cartes de fond
  (Google, Bing, OpenStreetMap)

Comment créer un compte ?

➡ Allez sur http://services.xample.ch
➡ Enregistrez votre adresse e-mail;
➡ Allez sur votre boite mail et cliquez sur le lien de l'e-mail reçu afin de **valider l'enregistrement**.
➡ Retournez sur le site pour vous connecter.



Le compte d'utilisateur peut être réglé dans la partie supérieure droite de l'écran.

Addons

La section «Produits» (“Addons” en anglais) sera accessible après avoir créer votre compte utilisateur, dans le menu «Services» sur http://services.xample.ch.

Pour **changer de langue** (anglais à français), allez sur votre nom d’utilisateur, en haut à droite et cliquez sur «Edit». Vous pouvez y mettre comme langue «français». Vous obtiendrez le site en français.

Vous trouverez dans trois listes:

- **By country (produits payants)**
  Cela vous propose d’acheter des produits et de les utiliser dans Air Navigation Pro par pays:
  Cartes VFR
  Données de terrain 3D
  Cartes d’approche
  Preflight briefing
  Obstacles

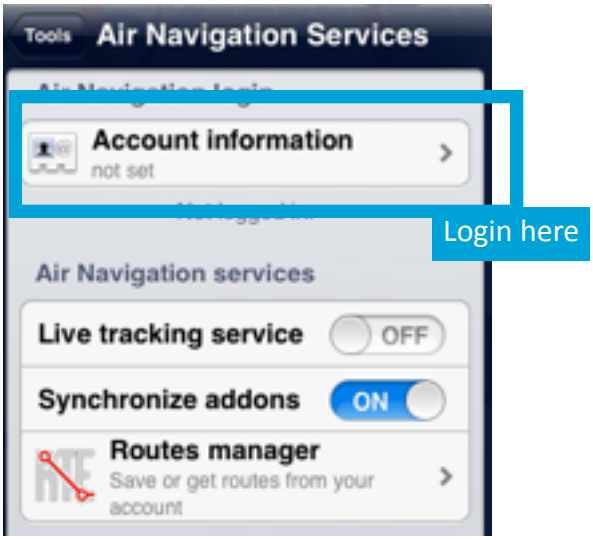
- **By products groups (produits payants)**
  Cela vous propose d’acheter des produits et de les utiliser dans Air Navigation Pro par catégorie.

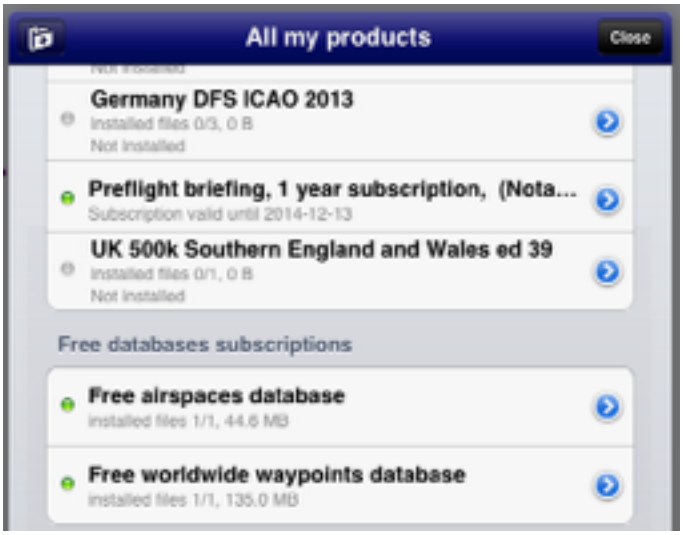
- **My addons**
  Cela vous montre tous vos produits, incluant ceux directement téléchargés sur l’iPad/iPhone.

Installer les Addons

Afin d'installer des achats faits dans la section Addons (produits) ou dans la version Androïd, procédez comme suit:

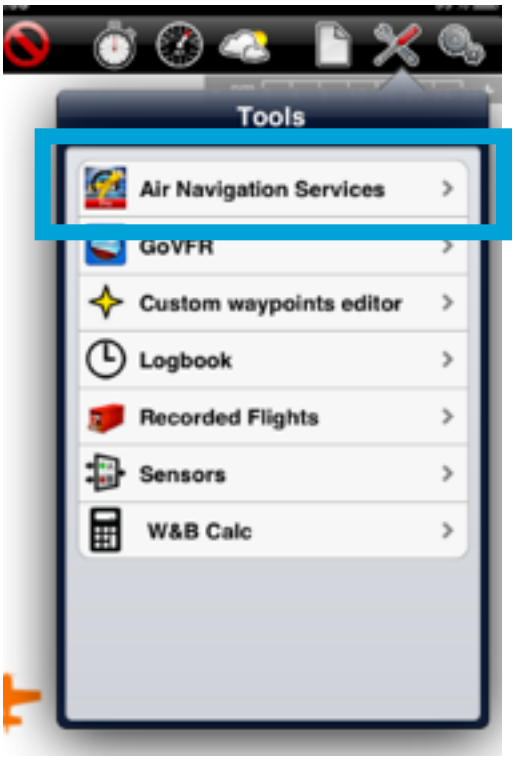
- Ouvrez Air Nav Pro sur votreiPad/iPhone;
- **Enregistrez-vous** avec votre compte utilisateur en allant sous «Tools» -> «Air Navigation Services»-> Account Information;
- Assurez-vous que l'option **«Synchronize addons»** est activée;
- Allez sur «Add ons/Map Store» -> **«All my products»**.
- Attendez jusqu'à ce que tous vos achats soient synchronisés.
- Pressez sur le nom du produit et installez-le




All my products
Close
Germany DFS ICAO 2013
Installed files 0/3, 0 B
Not installed
Preflight briefing, 1 year subscription, (Nota...
Subscription valid until 2014-12-13
UK 500k Southern England and Wales ed 39
Installed files 0/1, 0 B
Not installed
Free databases subscriptions
Free airspaces database
installed files 1/1, 44.6 MB
Free worldwide waypoints database
installed files 1/1, 135.0 MB

Note 1: La procédure est la même pour restaurer un achat sur un second appareil.

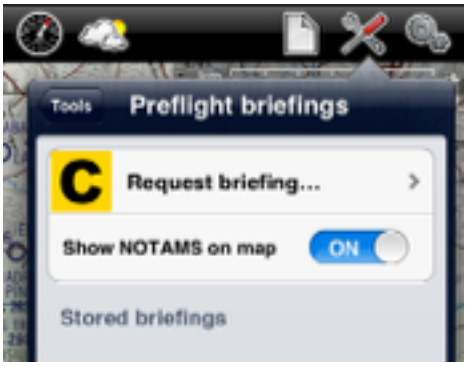
Nota 2: Vous trouverez les informations de votre compte dans **Tools - Air Navigation** services (voir capture d'écran ci dessous)



Preflight briefing (NOTAM)

La version 5.4.2 de Air Nav Pro offre un nouveau service payant de **NOTAM** pour la **planification des vols**. Ce service peut être acheté sous forme d'abonnement annuel

Route
Legs
MNLN Leon (Fanor Urroz)...
MNBR Los Brasiles Airport
MNBL Bluefields Airport
DIST 5829.3 km 329°
Reverse route
Save as new Route
NOTAM
A MHTG
D 2013-05-25 14:00 UTC - 2013-06-10 23:00 UTC
E APRON INTL OPR CTN ADVISED DUE TO MEN AND EQPT WORKING REQ ATC INSTRUCTION



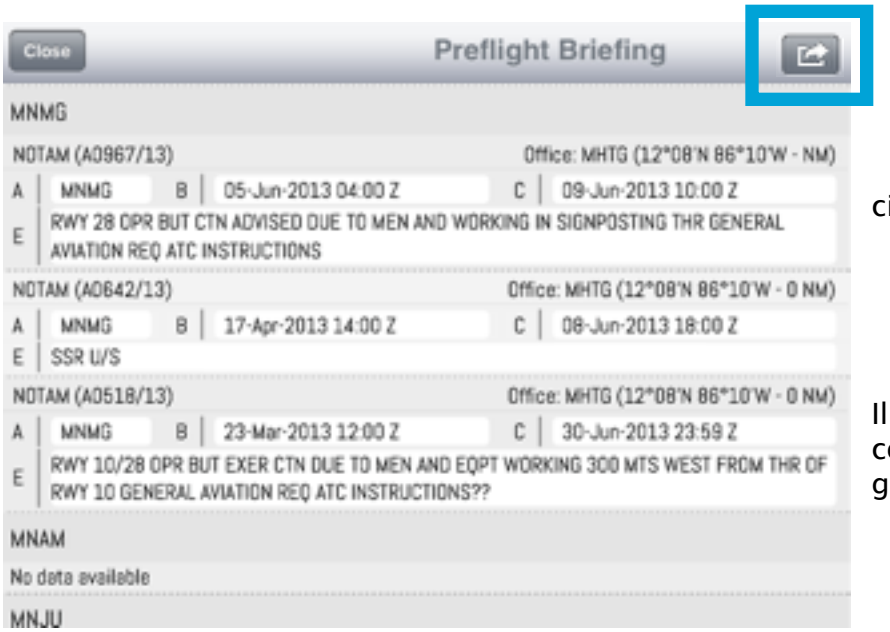
depuis la page d'Addons.

Lors de la création d'un itinéraire, nous pouvons générer des NOTAMs pour:

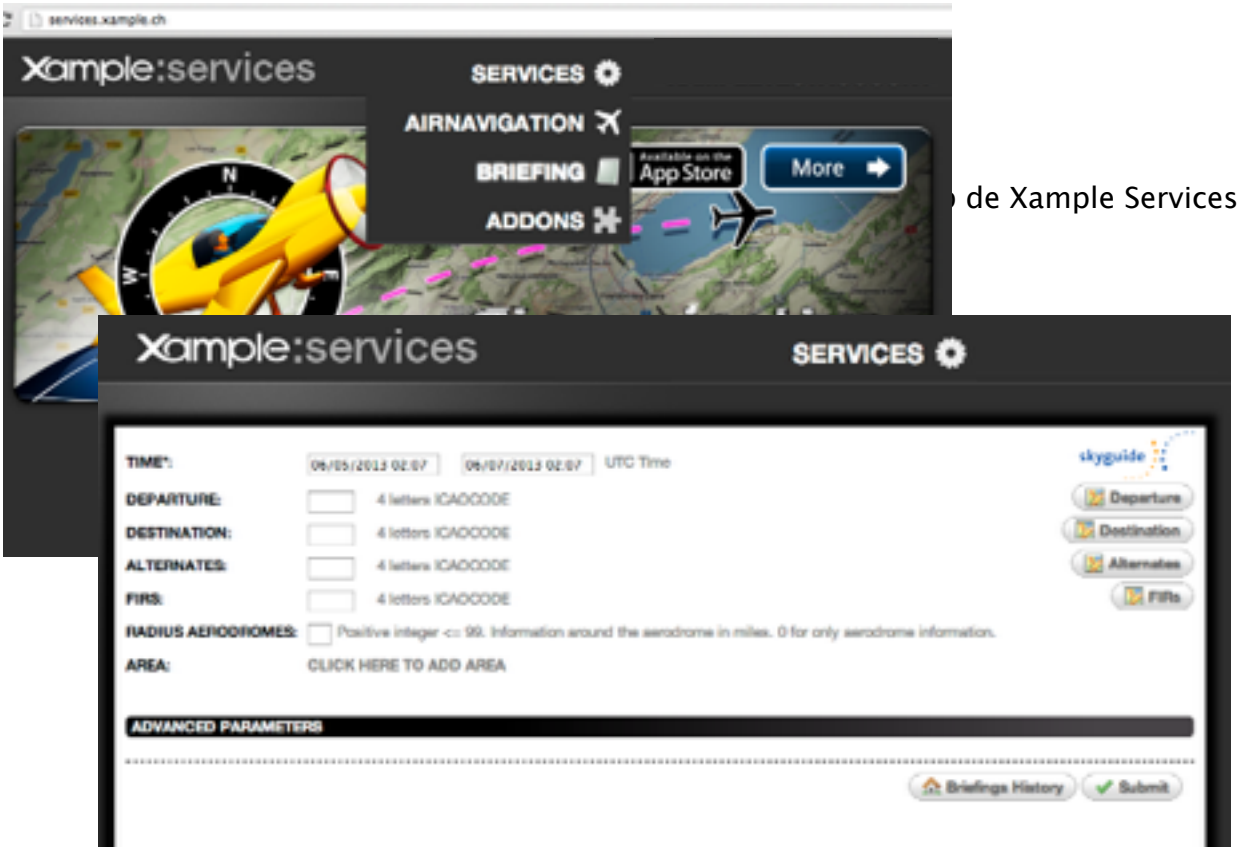
- Aéroports de l'itinéraire
- Aéroports proches/alternatifs
- Régions FIR

L'image à gauche montre comment **générer un NOTAM**. Il peut être aussi généré depuis le menu «Tools».

Lorsque vous générez un NOTAM, vous pouvez choisir les aéroports et les régions FIR qui seront inclus dans la feuille NOTAM. Il ressemblera à l'exemple ci-dessous:


Close
Preflight Briefing
ENVOYER PAR EMAIL
MNMG
NOTAM (A0967/13)
Office: MHTG (12°08'N 86°10'W - NM)
A | MNMG | B | 05-Jun-2013 04:00 Z | C | 09-Jun-2013 10:00 Z
E | RWY 28 OPR BUT CTN ADVISED DUE TO MEN AND WORKING IN SIGNPOSTING THR GENERAL AVIATION REQ ATC INSTRUCTIONS
NOTAM (A0642/13)
Office: MHTG (12°08'N 86°10'W - 0 NM)
A | MNMG | B | 17-Apr-2013 14:00 Z | C | 08-Jun-2013 18:00 Z
E | SSR U/S
NOTAM (A0518/13)
Office: MHTG (12°08'N 86°10'W - 0 NM)
A | MNMG | B | 23-Mar-2013 12:00 Z | C | 30-Jun-2013 23:59 Z
E | RWY 10/28 OPR BUT EXER CTN DUE TO MEN AND EQPT WORKING 300 MTS WEST FROM THR OF RWY 10 GENERAL AVIATION REQ ATC INSTRUCTIONS??
MNAM
No data available
MNJU

Il est possible d'envoyer par courrier la fiche que vous générez et ensuite l'imprimer.



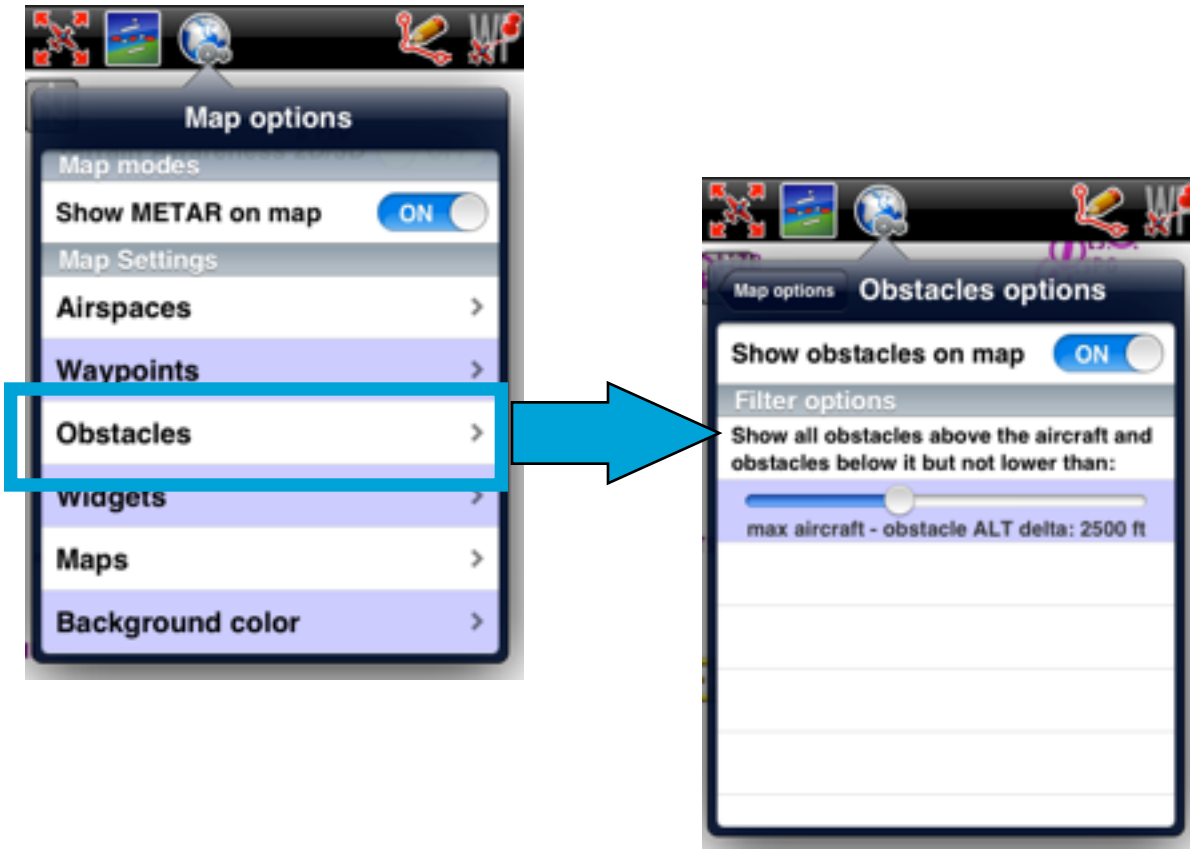
de Xample Services.

Obstacles

Un autre service payant qui est offert dans la page d'Addons est le paquet d'**Obstacles.** Il peut être acheté sous la forme d'un abonnement annuel et couvre l'ensemble du territoire du pays disponible.

Il faut installer la version 5.4.2 ou supérieur d'Air Nav Pro afin de pouvoir utiliser cet outil.

Les obstacles seront affichés sur la carte selon la base de données officielle. Ils seront mis à jour de manière régulière pendant la période d'abonnement. Depuis les paramètres de la carte, les obstacles peuvent être triés selon leur altitude.

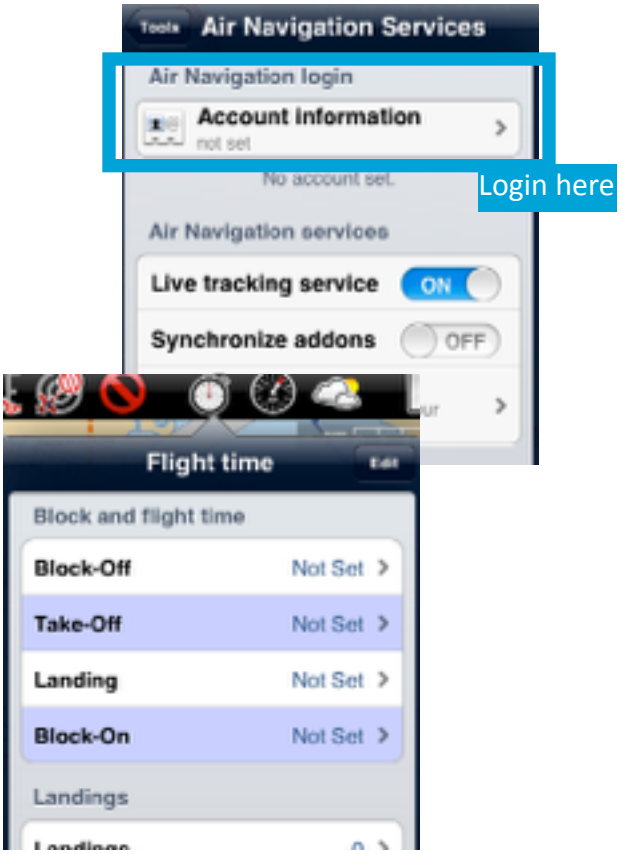


Suivi de vols en ligne

(iPad / iPhone 3G/4G requis)

Air Nav Pro envoyera des informations sur l'altitude, le cap, l'heure et la vitesse à nos serveurs en **temps réel**. Ces informations peuvent être partagées avec des amis ou des membres de la famille qui sont connectés à votre compte pendant ou après le vol.

L'enregistrement du vol dans le compte d'utilisateur commencera lorsque l'heure du **Block-off** est renseignée dans le menu «Flight Time». Il sera arrêté quand le **Block-on** est établi.
(pour plus d'information à ce sujet cliquer ici)

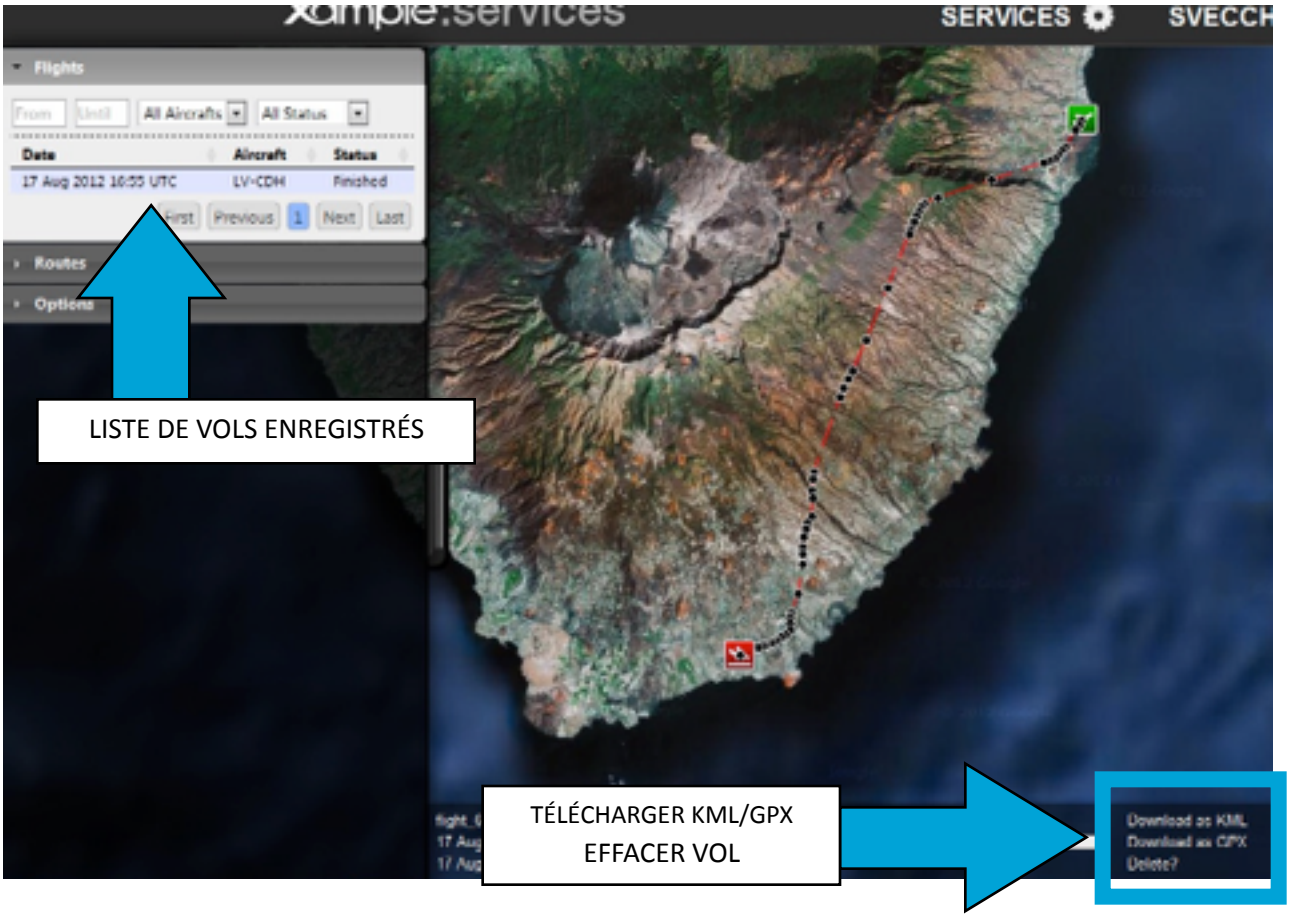


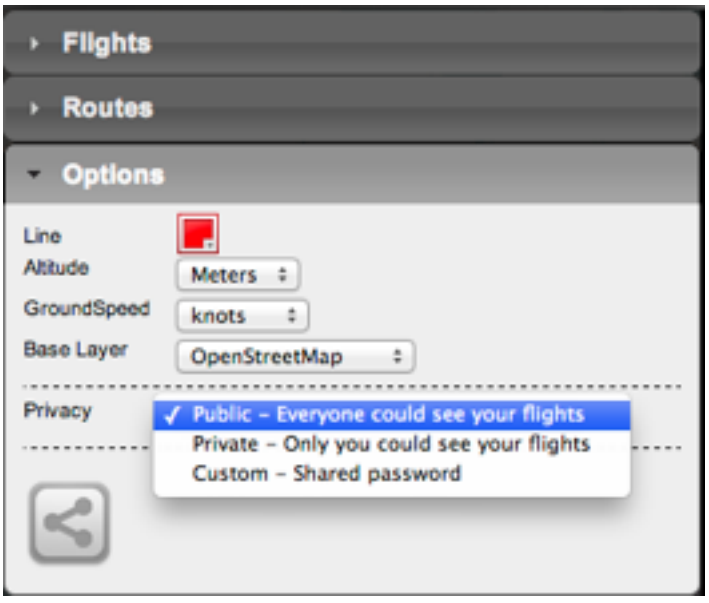
Pour éviter les problèmes, assurez-vous de:

- activer l'option «Live tracking service» depuis le menu «Tools»;
- être connecté à votre compte utilisateur.

Note: le suivi de vol en temps réel ne peut se faire que si vous disposez d'un réseau 3G/4G.

Chaque vol enregistré sera stocké dans la section **AIRNAVIGATION** du site Web de votre compte d'utilisateur. Ils seront affichés sur la carte comme le montre l'image ci-dessous. Chaque point contient des informations de temps, altitude, cap et vitesse.
Les vol enregistrés peuvent aussi être téléchargés en fichier **KML** ou en fichier **GPX** depuis la barre en bas **à droite de l'écran**. Vous pouvez aussi les **effacer**.





Vous pouvez configurer vos paramètres de confidentialité: compte privé ou partagé avec **famille/amis** avec un mot de passe. Il est possible aussi de le laisser ouvert au public. Ceci peut être fait depuis l'onglet «Options» dans le menu à gauche.

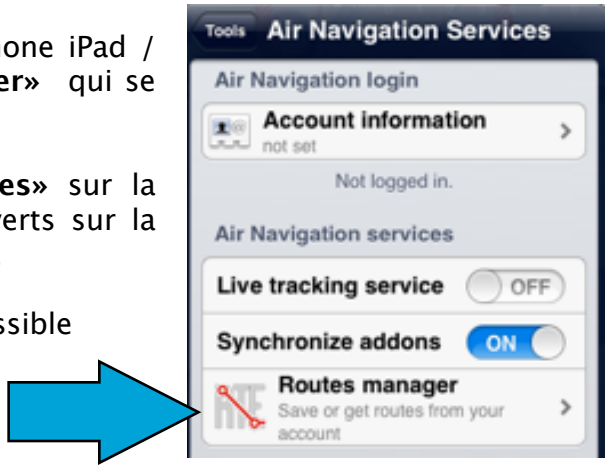
Depuis cet onglet, vous pouvez aussi changer les unités d'altitude et de vitesse, la couleur de la ligne de suivi du vol et le **fond de carte**.

Synchroniser les itinéraires

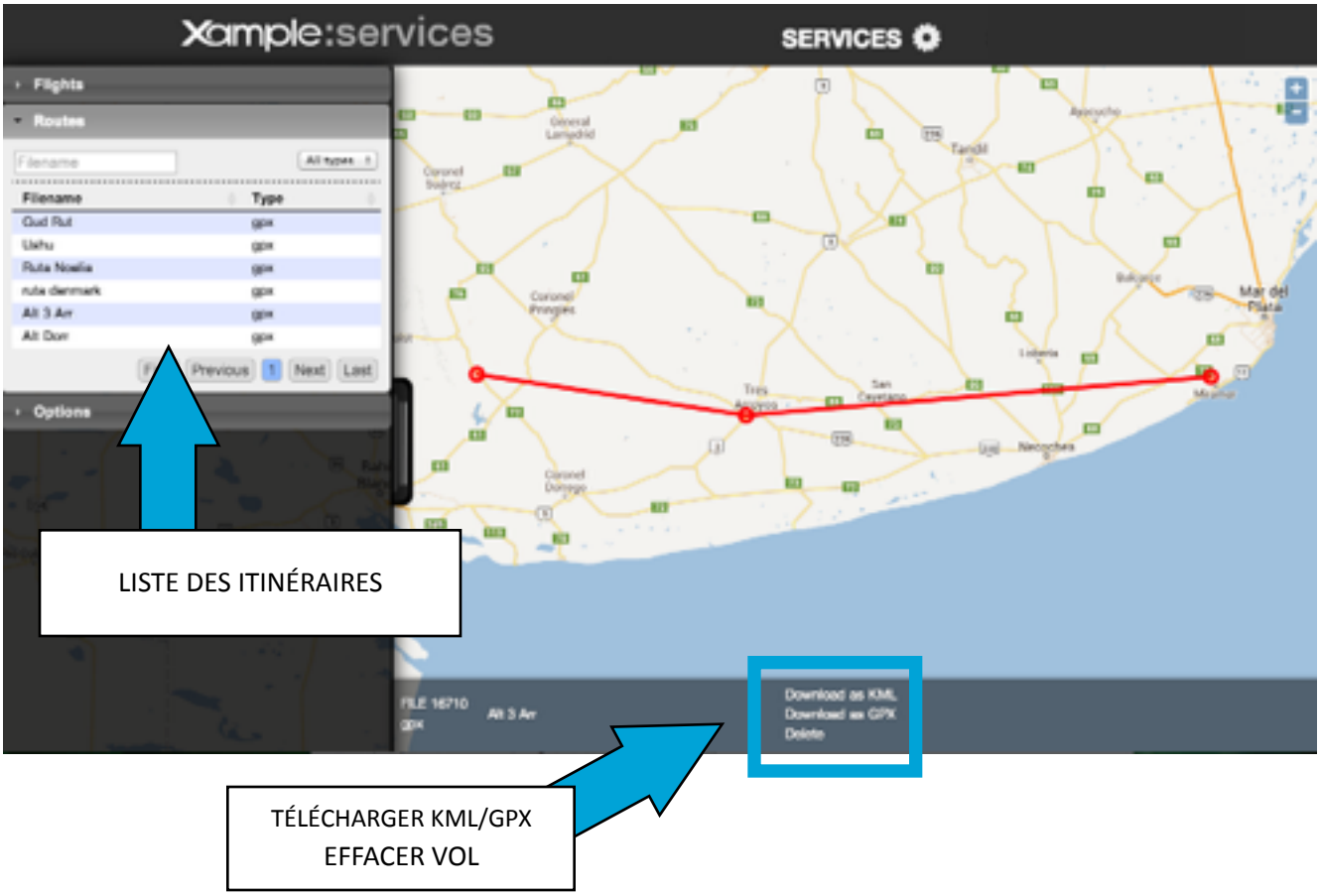
Les itinéraires peuvent être **importés** depuis l'iPhone iPad / au compte d'utilisateur grâce au **«Routes manager»** qui se trouve dans le module «Air Navigation Services».

Les itinéraires apparaitront dans l'onglet **«Routes»** sur la barre à gauche. Ils pourront être aussi bien ouverts sur la carte que téléchargés dans les formats GPX et KML.

En utilisant le même compte utilisateur, il est possible de synchroniser les itinéraires à un deuxième appareil utilisant Air Nav Pro depuis le **«Routes manager»**.



Les itinéraires seront affichés dans l'onglet **«Routes»** à gauche. Ils pourront être ouverts sur la carte ainsi qu'être téléchargés au format KML et GPX.



Services de tiers

GoVFR

www.govfr.com est un site internet où vous pouvez créer un compte gratuit et échanger des plans de vols.

Le module «GoVFR» de Air Navigation a été conçu pour communiquer avec le site internet et échanger des plans de vol entre Air Navigation et votre compte sur le site internet.

Pour utiliser le module «GoVFR» vous devez:

- Créer un compte sur le site www.govfr.com;
- Créer un plan de vol sur le site www.govfr.com (pour tester);
- Dans le module «GoVFR», appuyer sur la ligne «information du compte» et entrer dans vos références;
- Puis revenir sur le module «GoVFR», Vous devriez voir le plan de vol test dans la liste.

En appuyant sur un plan de vol dans la liste, Vous lancez le téléchargement et l'installation de celui-ci comme route dans Air Navigation.

En appuyant sur «Télécharger un plan de vol» vous afficherez une liste des routes stockées dans Air Navigation. Vous pouvez alors appuyer sur une route pour la charger dans votre compte GoVFR.

Simulateurs

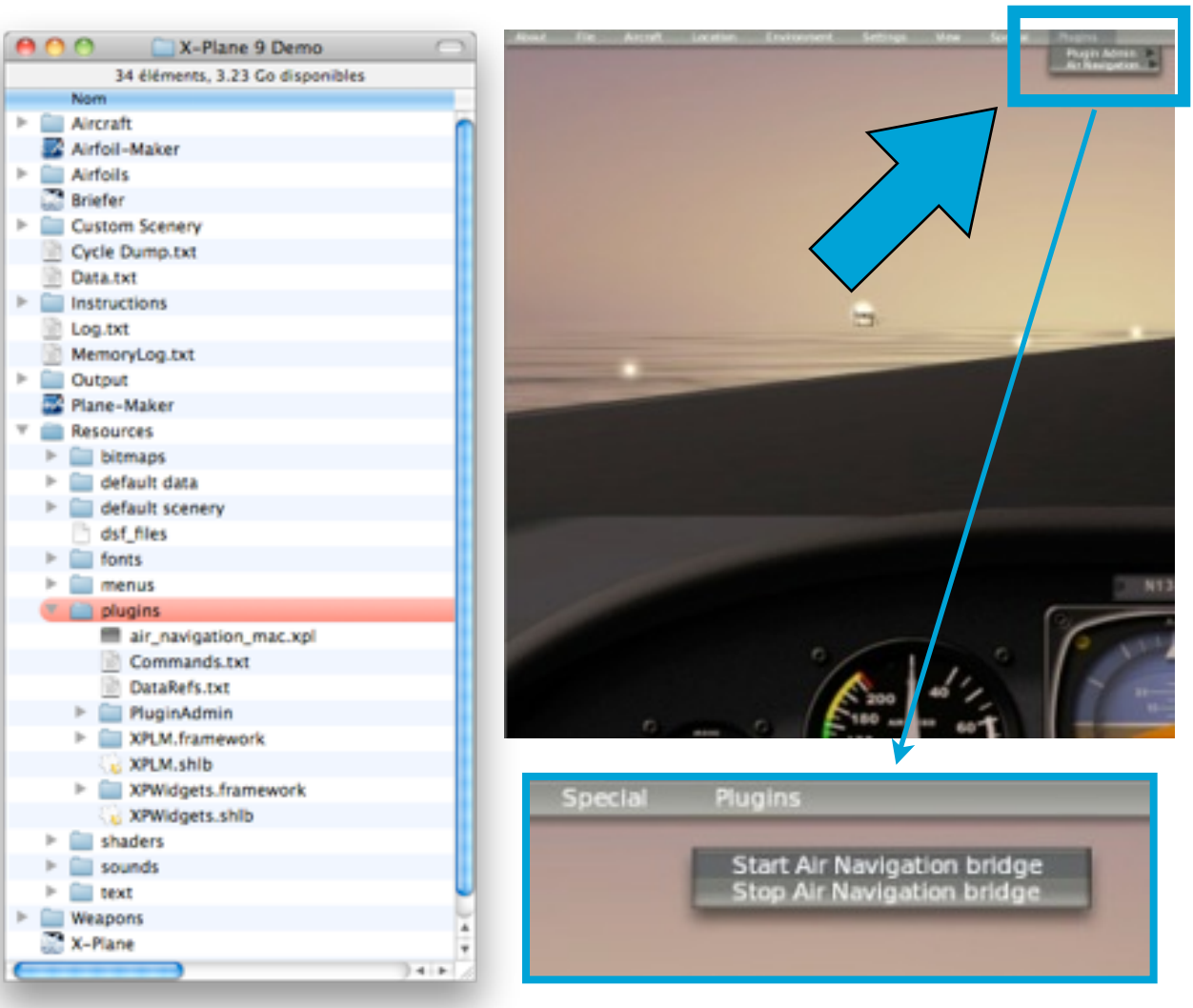
Connecter le simulateur de vol X-Plane

Afin de connecter Air Navigation Pro au simulateur de vol X-Plane, une extension doit être installée dans le dossier des modules d'extension de X-Plane.

Les extensions pour Mac et Windows peuvent être téléchargées à partir de notre site Web sous la section **«Addons»**:

http://www.xample.ch/fr/air-navigation-2/air-navigation-add-ons/

L'extension «Air Navigation_mac.xpl» ou «Air Navigation_win.xpl» **doivent être copiées dans le dossier «Ressources/Extensions»** dans le fichier de X-Plane. Si l'extension est correctement installée vous devriez voir «Air Navigation» dans le menu «Extensions» de X-Plane.



Sur les ordinateurs Mac nous utilisons la fonction «Bonjour» intégrée pour trouver X-Plane sur le réseau. C'est beaucoup plus facile que de taper une adresse réseau.

Sur les ordinateurs avec Windows, le service «Bonjour» est requis pour détecter automatiquement l'adresse réseau de X-Plane par l'iPhone ou l'iPad. Si vous avez déjà installé iTunes vous n'avez rien à faire - Bonjour est installé avec iTunes automatiquement.

Pour télécharger et installer manuellement le service Bonjour pour Windows, allez à l'adresse suivante:

http://apple.com/support/downloads/bonjourforwindows.html

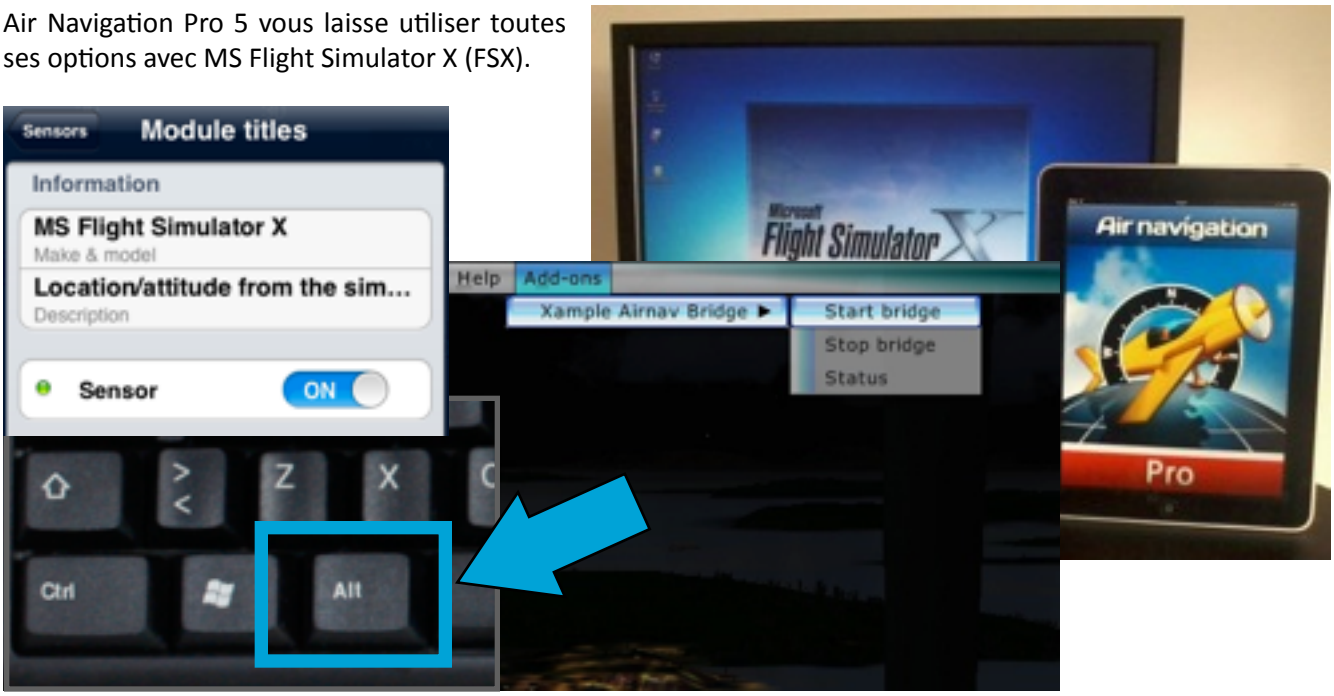
Télécharger l'installation et suivez les instructions à l'écran.

Afin d'avoir une bonne connexion entre l'appareil iOS et l'X-Plane:

- Il faut impérativement que l'iPhone et l'ordinateur soient connectés au même réseau Wi-Fi. De plus, assurez-vous que votre bluetooth est bien désactivé. Dans le cas contraire, cela pourrait créer des interférences;
- Assurez-vous d'avoir activé le **capteur X-Plane** depuis le menu «Tools».

Connecter le simulateur de vol FSX

Air Navigation Pro 5 vous laisse utiliser toutes ses options avec MS Flight Simulator X (FSX).



Pour ce faire, vous devez suivre les étapes suivantes:

- Vous assurez d'installer le paquet **"Acceleration"** avec FSX (ou le SP1 et le SP2, que vous pouvez obtenir sur Internet).
- **Télécharger** et **installer le plugin** à partir de notre site Web sous la section **«Addons»**:
  http://www.xample.ch/fr/air-navigation-2/air-navigation-add-ons/
  Si vous avez des problèmes lors de l'installation du plugin, exécutez le logiciel comme "Administrateur" (en faisant un clic droit sur l'icône du fichier)
- **Télécharger** et **installer** l'application **"Bonjour"**:
  http://support.apple.com/kb/DL999
- Assurez-vous d'avoir votre PC et votre iPad/iPhone connectés au **MÊME** réseau wifi.
- Démarrer le logiciel FSX et **accepter** tous les messages qui apparaîtront par rapport à l'installation du plugin.
- Démarrer Air Navigation Pro sur votre iPad/iPhone. Assurez vous de n'avoir que le **capteur "Flight Simulator X"** activé dans le menu «Tools» (il faut en désactiver les autres y compris celui appelé "iOS Location Services".
- Commencer un vol sur FSX et presser la touche "ALT", puis sélectionner l'option **Start Air Nav bridge** depuis le menu "Add-ons".

Nota bene: assurez-vous de n'avoir aucun Firewall qui puisse bloquer la connexion.

Retourner à l'index

Importation/exportation de données
(Sauvegarder et partager)

Air Navigation a été conçu pour permettre aux utilisateurs d'importer des données dans la base de données de l'application et d'exporter des données créées dans Air Navigation (points de navigation, routes, etc).

Ces outils sont indispensables si vous souhaitez partager des informations ou copier vos données sur un autre appareil ou faire un "back-up".

Ce qui suit sont des outils pour importer/exporter des données:
(Cliquez sur l'option pour aller à la page)

- ➡ Serveur Webswerver (importation/exportation)
- ➡ Serveur WebDAV (importation/exportation)
- ➡ Outil d'Email (seulement exportation)
- ➡ Option "Open in Air Nav" (seulement importation)
- ➡ Option "Backup user waypoints" (importation/exportation)
- ➡ Xample Services (importation/exportation)

Actuellement, il est possible d'importer/exporter les éléments suivants:

Importer

- Waypoints, fréquences, et pistes sous forme de fichiers TXT;
- Points de navigation, fréquences, et pistes en modifiant le fichier «UserDatabase.sql» (fichier SQLite 3);
- **Waypoints dans des fichiers GPX;**
- **Routes dans des fichiers GPX**;
- Fichiers **d'espaces aériens** dans des fichiers texte: OpenAir et Tim Newport Peace;
- **Documents PDF**;
- **Logbook** sous forme de fichiers TXT.
- **Profil de l'appareil** dans des fichiers ANP.

Exporter

- Waypoints, fréquences, et pistes sous forme de fichiers TXT;
- Points de navigation, fréquences, et pistes en modifiant le fichier «UserDatabase.sql» (fichier SQLite 3);
- Routes dans des fichiers GPX;
- Logbook sous forme de fichiers TXT;
- **Vols enregistrés sous formes de fichiers KML** (ils peuvent être visualisées avec Google Earth);
- **Email** (Routes, PDFs, logbook, **profil** de l'appareil).

Serveur Webserver

L'iPhone/iPod/iPad doit être connecté sur un **réseau Wifi**. De plus, le réseau Wifi doit être connecté au **même réseau** (que ce soit avec ou sans câble) que votre ordinateur.

Le serveur web doit être activé dans les «paramètres». Si le serveur web est activé, l'adresse réseau apparaitra juste en dessous du bouton «Enable web server»
(ex: http://192.168.46:8080)

Pour accéder au serveur web intégré, tapez son adresse dans la barre URL d'un navigateur internet raisonnablement à jour (FireFox 3, Safari 4, Explorer 8) sur votre ordinateur et appuyez sur retour. Le site internet de Air Navigation devrait apparaitre dans votre navigateur.

Si vous ne parvenez pas à vous connecter, essayez à plusieurs reprises et sur différents navigateurs.

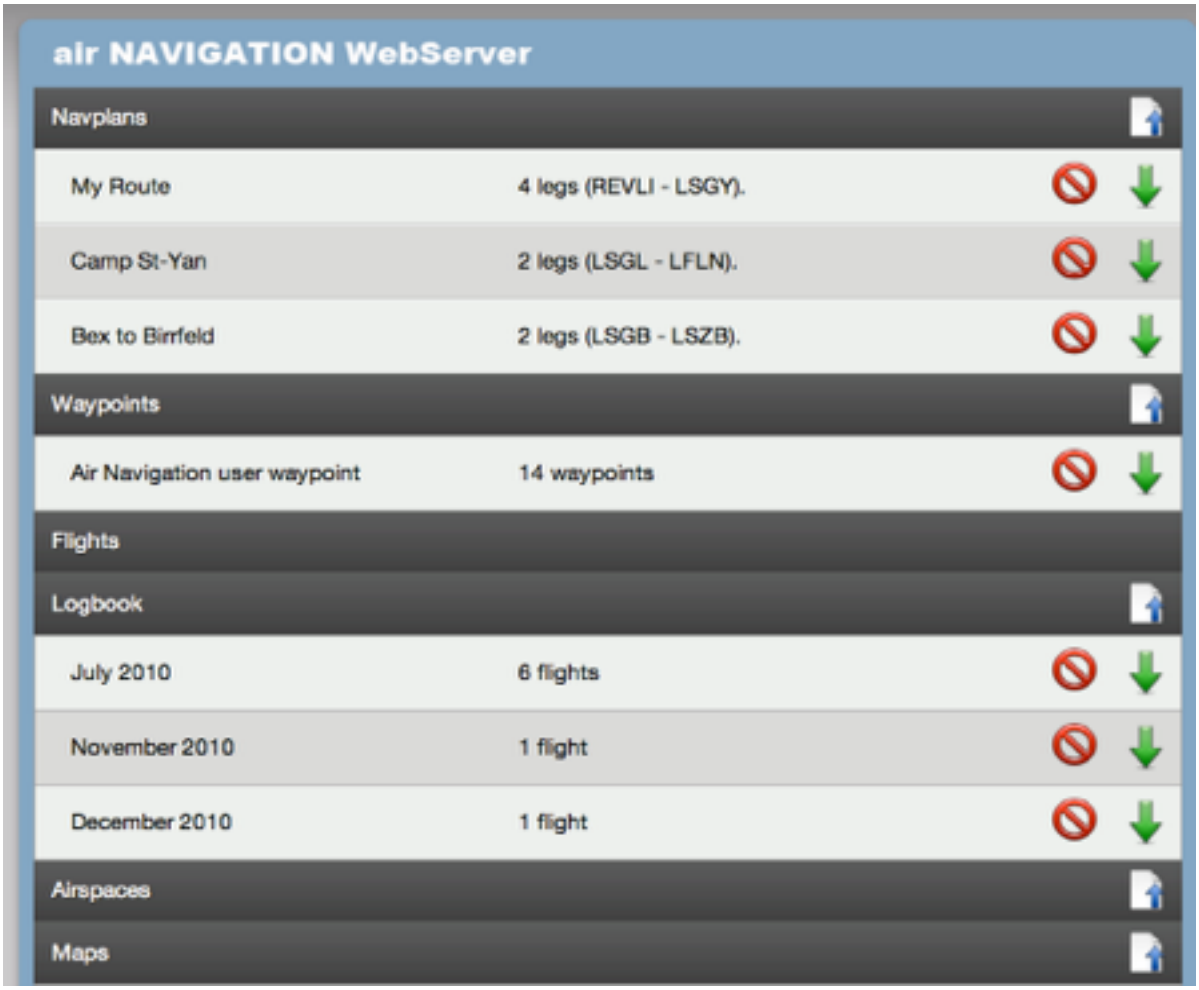
Note: Si vous avez l'extension «Bonjour» installée sur votre ordinateur, le serveur web apparaitra automatiquement dans les sites internet détectés par «Bonjour», dans ce cas vous n'avez pas à taper l'adresse manuellement. «Bonjour» est automatiquement installé sur les ordinateurs Mac OS X, sur Windows «Bonjour» est installé avec iTunes.

Si vous voulez installer l'extension manuellement, veuillez télécharger le dernier installer en date à l'adresse suivante:

http://apple.com/support/downloads/bonjourforwindows.html

Les données disponibles sont groupées par type (plans de navigation, points de navigation, espaces aériens, vols enregistrés, carnet de vol).

Appuyez sur un groupe pour afficher le contenu. Certaines données peuvent uniquement être installées ou effacées (espaces aériens) et d'autres téléchargées ou effacées (vols enregistrés) et d'autres encore peuvent être installées, téléchargées et effacées (points de navigation).

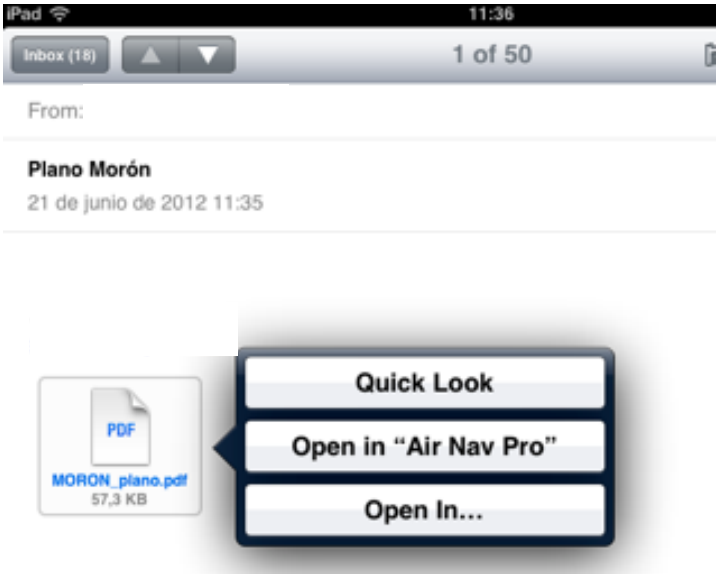


Pour **télécharger un fichier**, appuyez sur la **flèche verte** sur la droite du fichier. Le cercle rouge est utilisé pour effacer le fichier.

Pour sélectionner et **installer un fichier** dans un groupe particulier, appuyez sur l'icône avec la flèche bleue sur la droite du nom du groupe. Une fenêtre de sélection va apparaitre en avant-plan, en haut. Sur la plupart des navigateurs modernes, après avoir sélectionné le fichier le transfert commencera immédiatement. Sur les Navigateurs plus anciens vous devrez appuyer sur le bouton «transfert» pour commencer le transfert.

Pour charger un **document PDF** et l'associer à un terrain d'aviation spécifique, vous devez ajouter le **code ICAO** au début du nom du PDF de l'aéroport avec lequel vous souhaitez l'associer (Exemple : LSGG_Geneva_approach.pdf). Vous pouvez ensuite charger le document dans la section «Appcharts». Si Air Navigation ne trouve pas un terrain d'aviation qui correspond au code de 4 lettres du fichier, un message d'erreur apparaitra et le PDF ne sera pas installé.

Vous pouvez également envoyer des documents PDF **par email** à votre iPhone/iPad. Si vous ajoutez le code ICAO de 4 lettres au nom du PDF vous pouvez utiliser la fonction du client mail «Ouvrir dans Air Navigation». Le PDF sera installé dans Air Navigation.



Note: Vous pouvez également envoyer des **routes GPX par email** à votre iPhone/iPad. Vous pouvez utiliser la fonction du client mail «Ouvrir dans Air Navigation». Le fichier de la route sera installé dans Air Navigation.

Retourner au chapitre «Importation/Exportation»

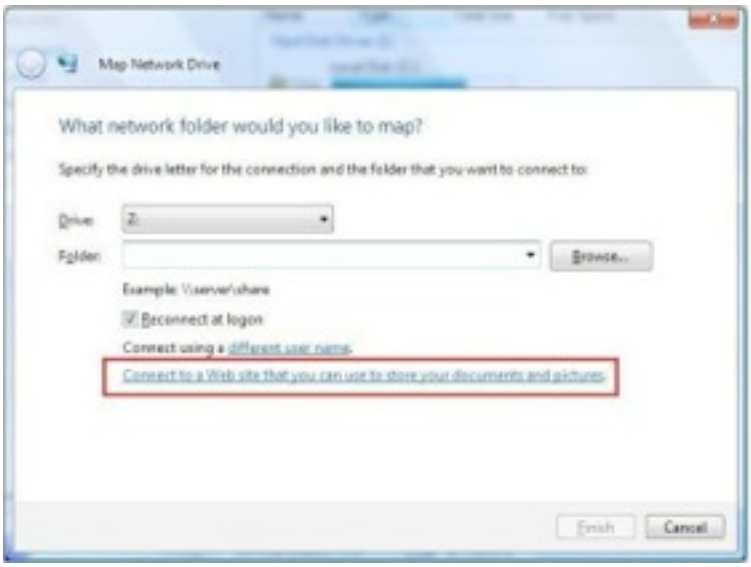
Serveur WebDAV

WebDAV est un système de partage de fichiers basé sur le protocole http. Il est naturellement supporté par la plupart des systèmes d'exploitations (Windows, MacOS X, Linux). Depuis la version 4.0.1 de Air Navigation, il est possible de partager et d'organiser le dossier «documents» d'Air Navigation comme partage réseau (serveur) sur votre ordinateur en utilisant la fonction WebDAV.

Le partage réseau WebDAV est beaucoup plus pratique que le serveur WebServer car il est possible de manipuler les fichiers comme s'ils étaient sur une clé USB. Il est possible de copier plusieurs fichiers en même temps et même copier des dossiers.

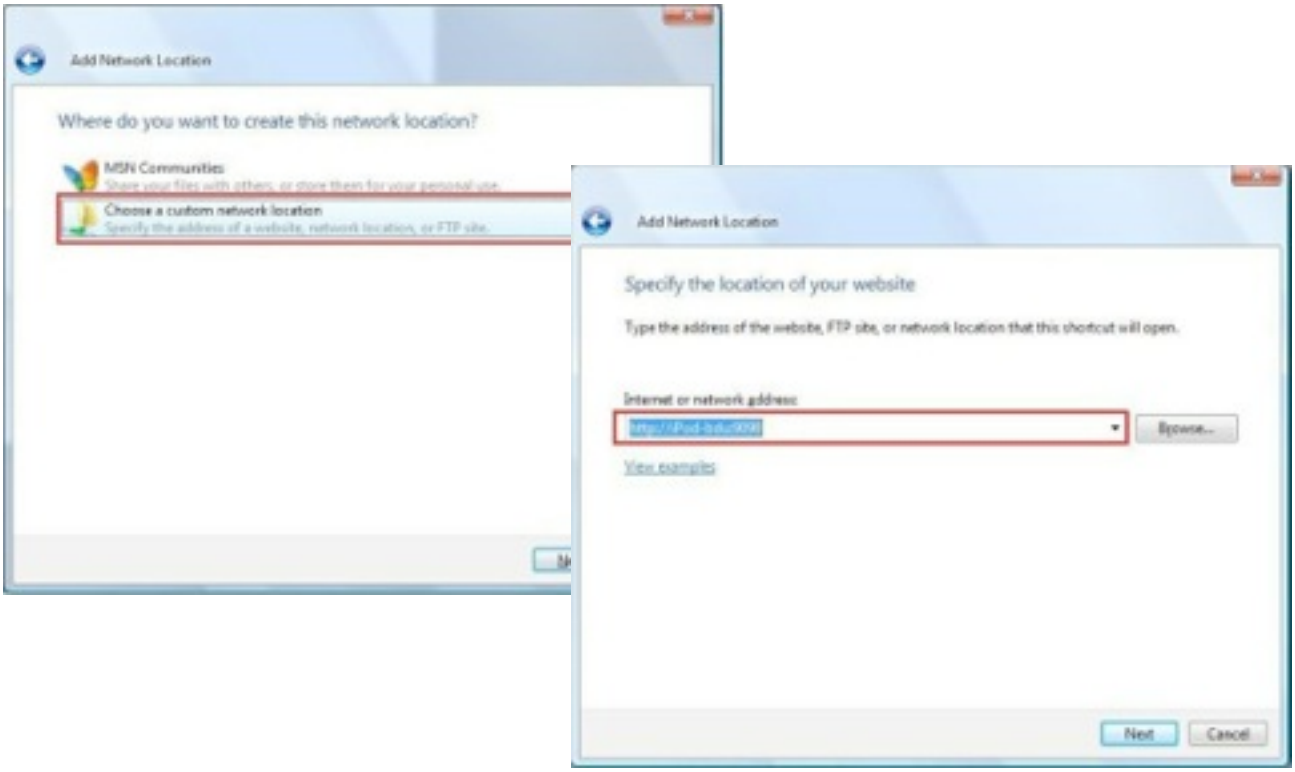
L'adresse WebDAV apparaitra dans les paramètres, en dessous de l'adresse du serveur Web.

Le WebDAV procède d
manière que pour le Serveu
en activant l'option «
Server», vous pouvez obter
dont vous avez besoin
http://192.168.1.46:9090

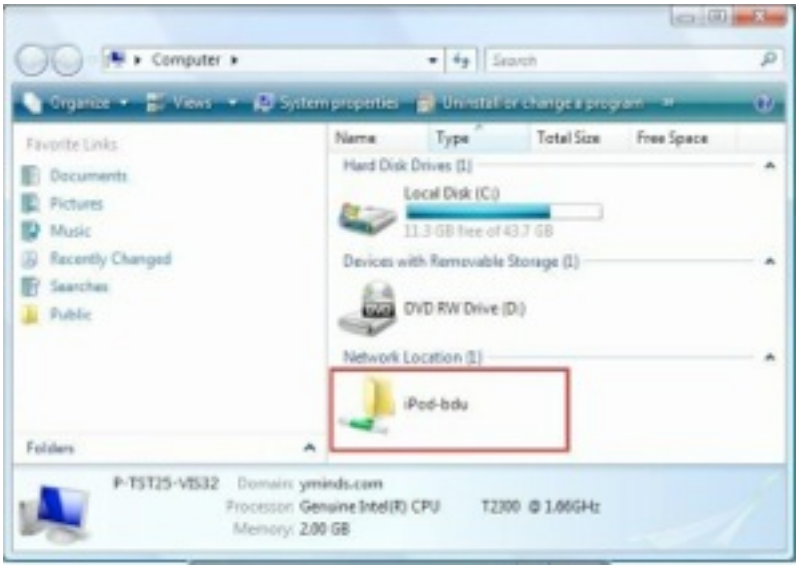

Map Network Drive
What network folder would you like to map?
Specify the drive letter for the connection and the folder that you want to connect to:
Drive:
Folder:
Browse...
Example: \\server\share
Reconnect at logon
Connect using a different user name.
Connect to a Web site that you can use to store your documents and pictures.
Finish
Cancel

- Suivre la procédure de l'assistant réseau et utiliser l'adresse réseau de la page des paramètres de Air Navigation. L'adresse par défaut peut être par exemple: http://iPode-bdu:9090 ou

http://192.168.1.101:9090


Add Network Location
Where do you want to create this network location?
MSN Communities
Choose a custom network location
Add Network Location
Specify the location of your website
Type the address of the website, FTP site, or network location that this shortcut will open.
Internet or network address:
Browse...
View examples
Next
Cancel

- Choisissez un nom pour votre iPhone/iPad qui apparaitra dans la fenêtre “My Network Places”;
- Ouvrir le disque comme un disque dur externe et utiliser de la même manière.



Utiliser WebDAV sur MacOS X

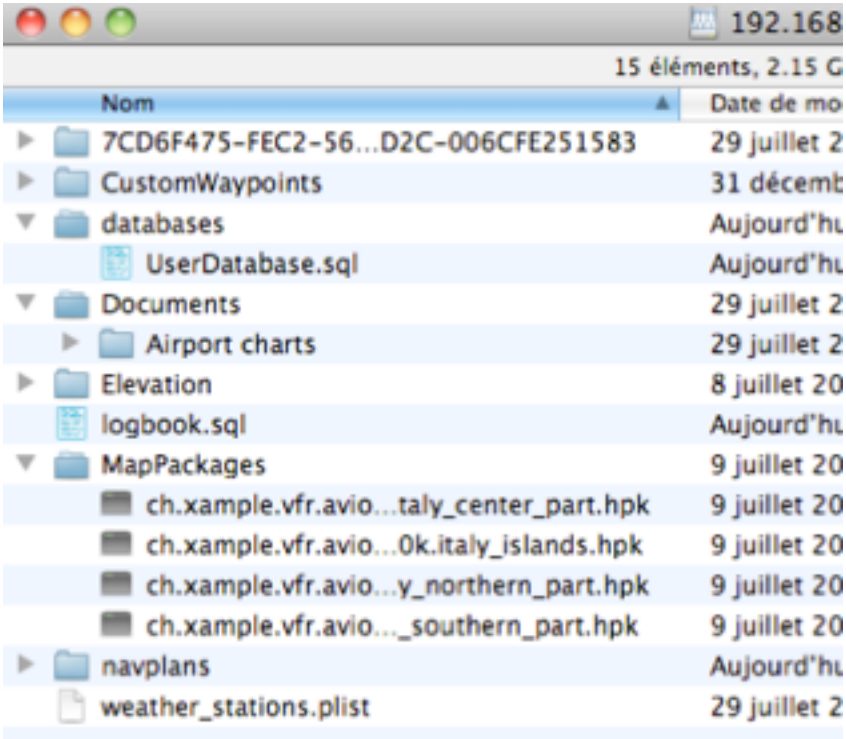
- Sélectionnez le menu «Aller»;
- Sélectionnez «Se connecter au serveur»;
- Entrez l'adresse du réseau dans les paramètres de votre iPhone:
  L'adresse par défaut peut être par exemple http://192.168.1.101:9090;
- L'iPhone/iPad apparaitra sur votre bureau sous la forme d'un icône de disque dur.

Contenu du dossier «Documents»

Une fois connecté comme serveur WebDAV, vous pouvez voir et gérer les fichiers utilisés dans Air Navigation.

Attention : effacer, renommer ou installer des fichiers non pris en charge peut causer un mauvais fonctionnement de l'application.

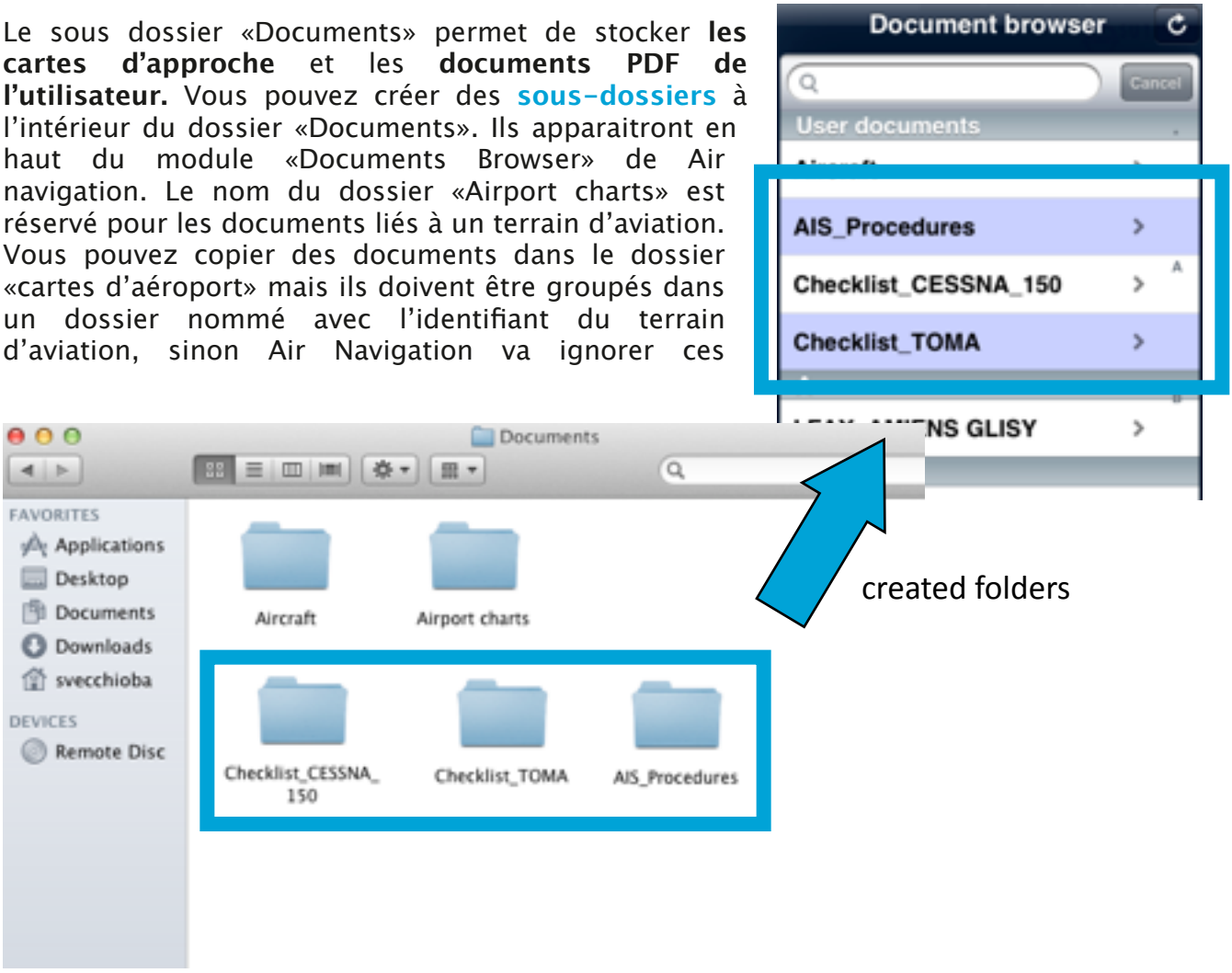
Le dossier «Documents» contient les cartes installées. Elles sont stockées dans le sous-dossier «MapPackages». Les cartes peuvent être copiées sur un ordinateur et copiées sur un autre appareil. Cependant, les cartes commerciales sont protégées par un certificat qui fonctionne uniquement avec l'appareil où il a été créé. Si vous voulez installer des cartes sur un deuxième appareil, vous devrez utiliser la section **«All my products»** du module «MapStore» pour créer le certificat nécessaire.



Si vous voulez sauvegarder les cartes sur votre ordinateur, vous devrez également sauvegarder les certificats. Les certificats sont dans le dossier avec le nom sous forme de chaîne de caractères hexadécimale (premier dossier sur la capture d'écran ci-dessus). Vous ne devez pas changer le nom du dossier ou des fichiers à l'intérieur.

Le dossier «databases» contient actuellement seulement **la base de données de l'utilisateur.** Dans le futur, Air Navigation supportera plus d'une base de données d'utilisateurs. Le fichier de la base de donnée de l'utilisateur est un fichier SQLite et peut être modifié par n'importe quel éditeur SQLite 3. Cette base de données contient les données suivantes : Points de navigation, fréquences, pistes d'atterrissage. Elles sont liées entre elles par l'identifiant du point de navigation. Cela signifie que si vous voulez insérer des pistes ou fréquences, les enregistrements appartenant au même aéroport doivent avoir la **même valeur** dans le champ «waypoint_id».

Le sous dossier «Documents» permet de stocker **les cartes d'approche** et les **documents PDF de l'utilisateur.** Vous pouvez créer des **sous-dossiers** à l'intérieur du dossier «Documents». Ils apparaitront en haut du module «Documents Browser» de Air navigation. Le nom du dossier «Airport charts» est réservé pour les documents liés à un terrain d'aviation. Vous pouvez copier des documents dans le dossier «cartes d'aéroport» mais ils doivent être groupés dans un dossier nommé avec l'identifiant du terrain d'aviation, sinon Air Navigation va ignorer ces documents.



Le dossier «Elevation» contient les bases de **données d'élévation** gratuites. Vous pouvez sauvegarder les fichiers d'élévation sur votre ordinateur. Vous pouvez également copier ces fichiers sur d'autres appareils.

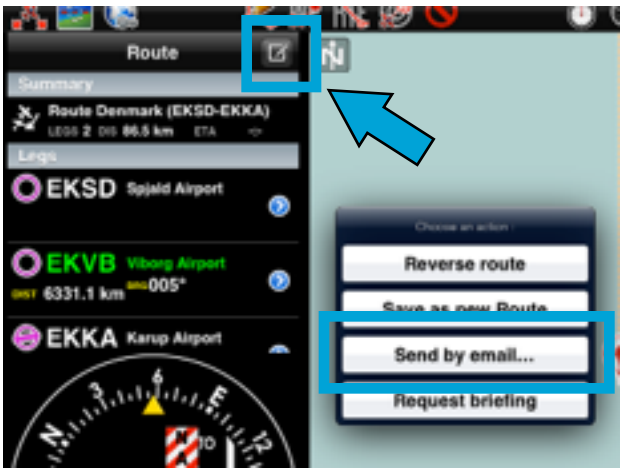
Le fichier «Logbook.sql» contient la base de données du **logbook**. Ce fichier est au format SQLite3. Il peut être modifié par n'importe quel éditeur SQLite 3.

Retourner au chapitre «Importation/Exportation»

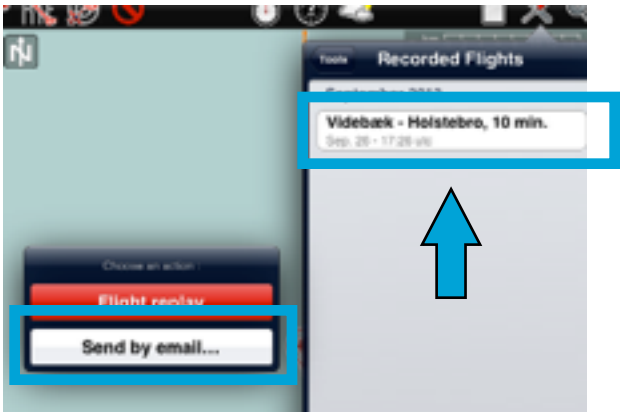
Outil Email

Les utilisateurs peuvent envoyer leurs données via un courriel à condition qu'ils aient leur compte configuré sur leur iPad/iPhone

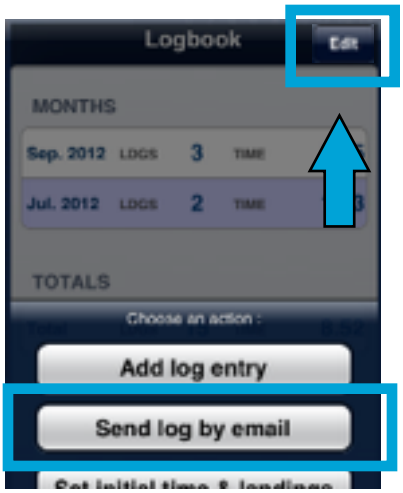
Itinéraires (format GPX)
Dans le «Route module» vous trouverez le bouton correspondant en haut à gauche de l'écran.



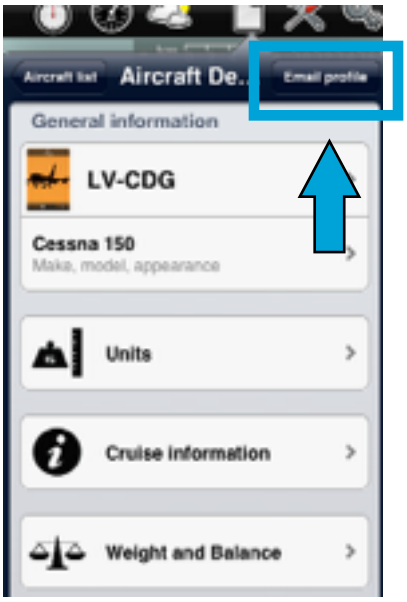
Vols enregistrés (format KML)
Sous le menu «Tools», allez à l'option «Recorded Flights» et appuyez sur le vol que vous voulez envoyer.



Logbook – carnet de vol – (format TXT)
Sous le menu «Tools», cette option est disponible depuis le module «Logbook».



Profil de l'appareil (format ANP)
Cette option est disponible depuis le menu «Document browser». Vous y trouverez l'option correspondante afin d'envoyer le profil par mail.

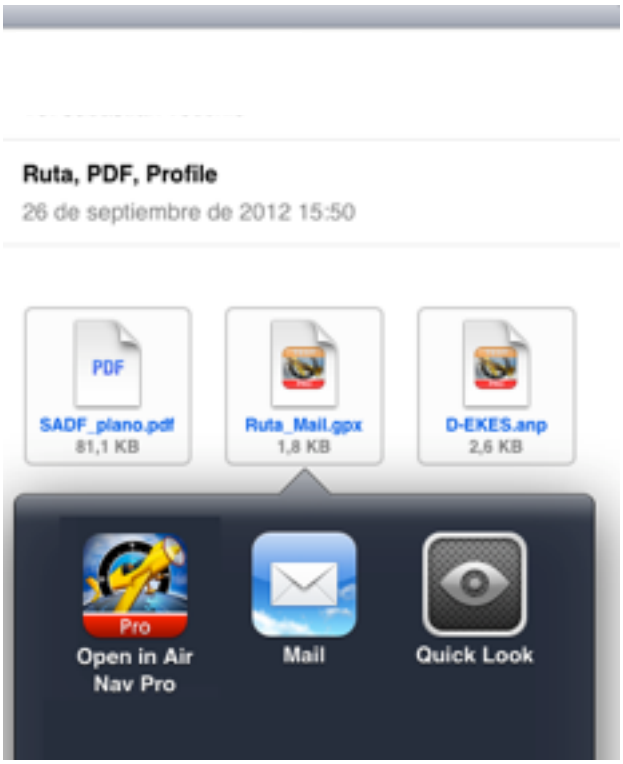


Retourner au chapitre «Importation/Exportation»

Retourner à l'index

Option «Open in Air Nav Pro»

Si vous avez déjà configuré votre compte e-mail sur votre iPad/iPhone, vous serez capable d'envoyer un fichier de données et d'utiliser la fonction «Open in Air Nav Pro» comme la capture d'écran ci-dessous le montre.

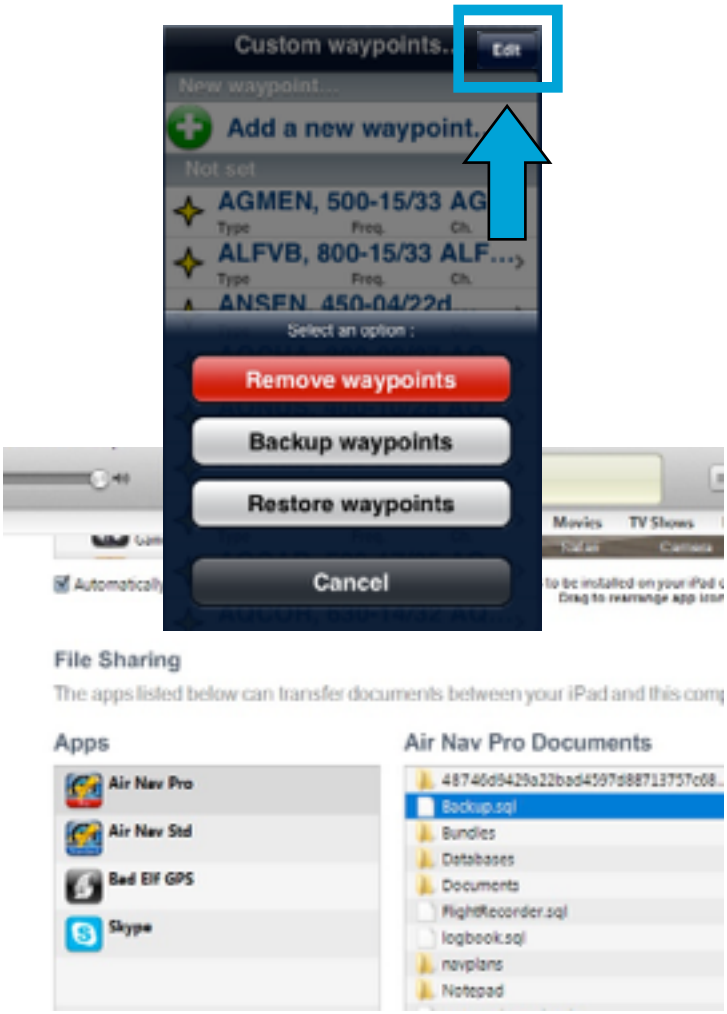


Comme vous pouvez le voir, il y a trois types de fichiers que Air Nav Pro peut importer grâce à cette méthode:

- documents PDF
- Itinéraires en format GPX Route files
- Profil de l'appareil en format ANP

Option «backup waypoints»

Les utilisateurs peuvent utiliser l'option «backup waypoints» afin de sauvegarder leurs points dans un fichier qui sera transféré vers iTunes au moment de la synchronisation. Ce fichier peut être copié sur un autre appareil, et l'option «restore waypoints» sert à récupérer vos waypoints.



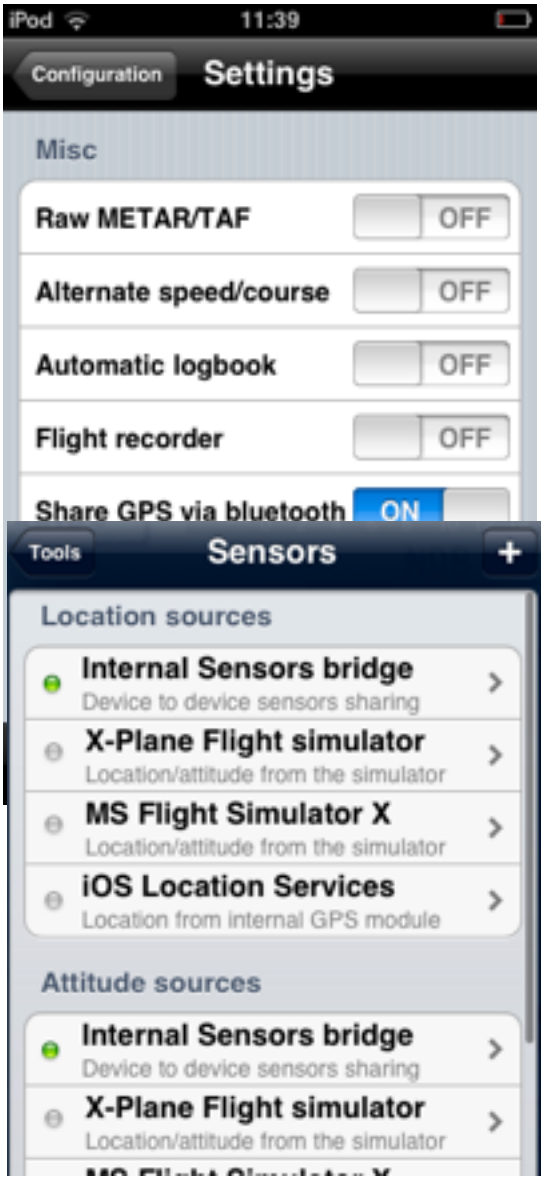
Retourner au chapitre «Importation/Exportation»

Fonctions avancées

Associer deux appareils

La communication entre deux dispositifs IOS est réglée en les connectant par le système **Bluetooth**. Afin de les connecter il est nécessaire de:

- Activer le **bluetooth** dans les paramètres de l'iPhone, iPod ou iPad sur **les 2 appareils.**
- Sur l'appareil **MAÎTRE,** activez l'option **«Share GPS via bluetooth»** dans les réglages de l'application (c'est souvent l'appareil qui a le GPS interne)



Afficher un document PDF (serveur WebDAV)

Aéroport OACI existant/créer
Ouvrez le dossier «Airport charts» depuis le dossier «Documents» dans serveur WebDAV. Puis, il faut y créer un nouveau dossier au cas où il n'existerait pas. Le nom du dossier doit commencer par **l'identifiant de 4 lettres** de l'aéroport. Finalement, copiez le document PDF et souvenez-vous qu'il doit aussi commencer par l'identifiant.
Exemple: Je veux afficher une carte d'aérodrome à l'aéroport LFAO (selon son identifiant OACI). Ensuite, je vais créer un dossier nommé "LFAO" à l'intérieur du dossier "Airport charts". Puis je vais copier le document PDF "LFAO_Aerodrome_chart.PDF" dans ce dossier.

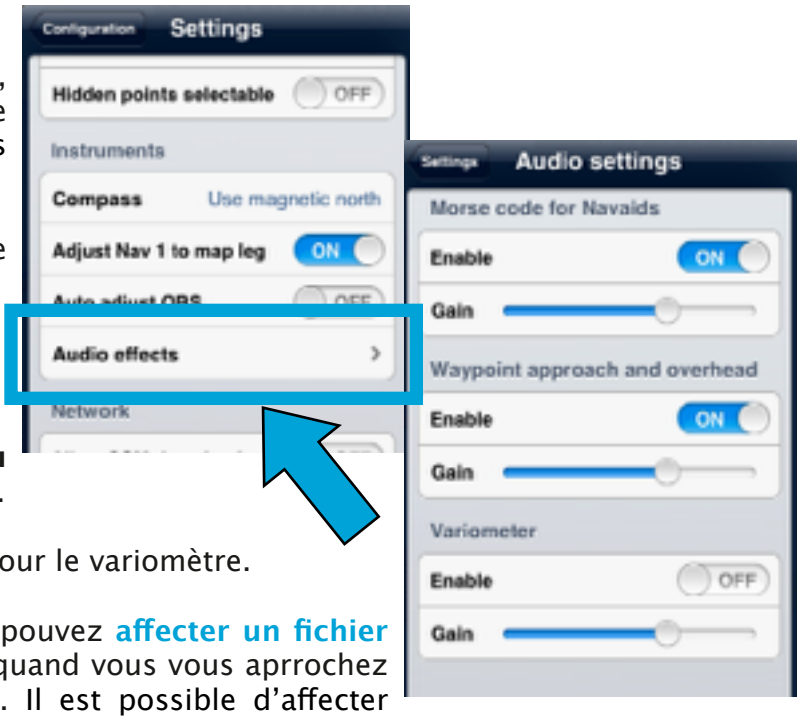
Attacher n'importe quel waypoint (non OACI)
Air Nav Pro vous permet d'afficher un document PDF à n'importe quel waypoint (Aérodrome, Héliport, waypoint IFR, points de l'utilisateur, etc.).
Pour le faire, vous devez suivre le même chemin qui vous a été expliqué sur le waypoints ICAO.
Il faut créer un nouveau dossier dans celui appelé «Airport charts». Dans ce cas, le nom du nouveau dossier doit **coïncider avec le nom EXACT** d'un waypoint dans la base de données. Puis, copiez le document PDF dans ce dossier.

Exemple: Je vais afficher un document PDF à un aérodrome appelé "Marco Aurelio 2". Alors, je vais créer et y copier un nouveau dossier dont le nom est "Marco Aurelio 2". Souvenez-vous que je respecte les espaces du nom du waypoint.

Il est possible d'ouvrir les documents PDF depuis Air Navigation grâce au menu «Document Browser» ou en appuyant sur le waypoint et en sélectionnant le Document correspondant. (image ci-dessous)

Alertes sonores

Depuis la version 5.3 de Air Nav Pro, il est possible d'activer des alertes sonores depuis le menu **«Settings»:**



- Les "Navaids" (VOR, DME, NDB, TACAN) vont jouer leur code d'identification morse lorsque vous les sélectionnez sur la carte.

- Waypoint approach and overhead. Ce son sera lu de manière continue. Il est composé de deux tons. Quand les tons **accélèrent leur fréquence** cela signifie que nous nous approchons du waypoint choisi. En revanche, lorsque la **fréquence du son ralentit**, nous nous en éloignons.

- Nous avons inclus une alerte sonore pour le variomètre.

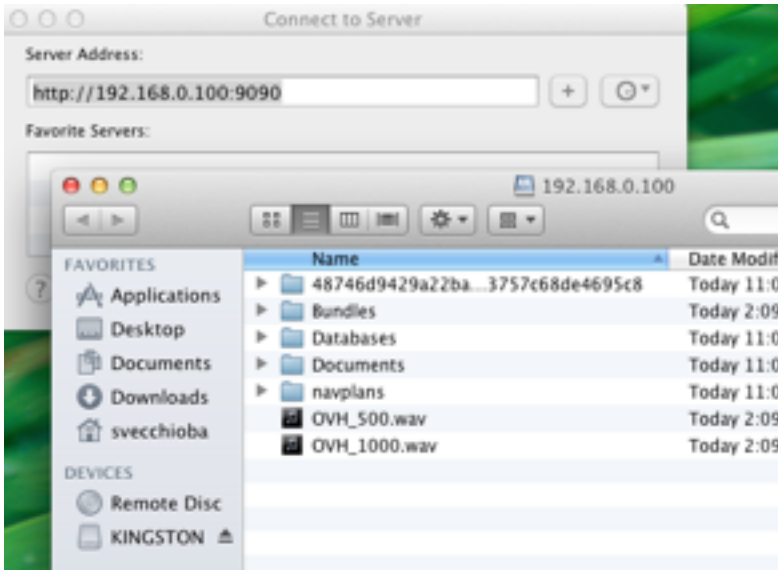
De plus, grâce a cette nouvel version, vous pouvez **affecter un fichier de son** au waypoint sélectionné qui sera lu quand vous vous aprrochez du waypoint depuis votre position actuelle. Il est possible d'affecter plus d'un son qui seront lus à des distances différentes.
Pour le faire, le fichier doit être copié dans le dossier racine du Serveur WebDAV. Pour plus d'informations à ce sujet, cliquez ici.
Les conditions suivantes doivent être respectées:

- Fichier en **format WAV**
- Le nom du fichier doit commencer avec **OVH_**
- Le nom du fichier doit continuer avec un numéro **en mètres.**
  Ce numéro représente la distance entre le waypoint sélectionné et le point où les sons seront lus.

Exemples ci-dessous:

OVH_500.wav
OVH_1000.wav

Les exemples donnés émettront une alerte sonore lorsque nous **entrerons dans un cercle de rayon 500 et 1000 mètres**, mesurés à partir du waypoint choisi sur la carte.
L'image de droite montre clairement où les fichiers doivent être copiés.



Format des fichiers de points de navigation

Pour importer une liste de points de navigation depuis le serveur **web intégré**, les données doivent être formatées comme sous la forme d'un fichier texte séparé par des tabulations, encodé en UTF8 pour supporter les caractères spéciaux.

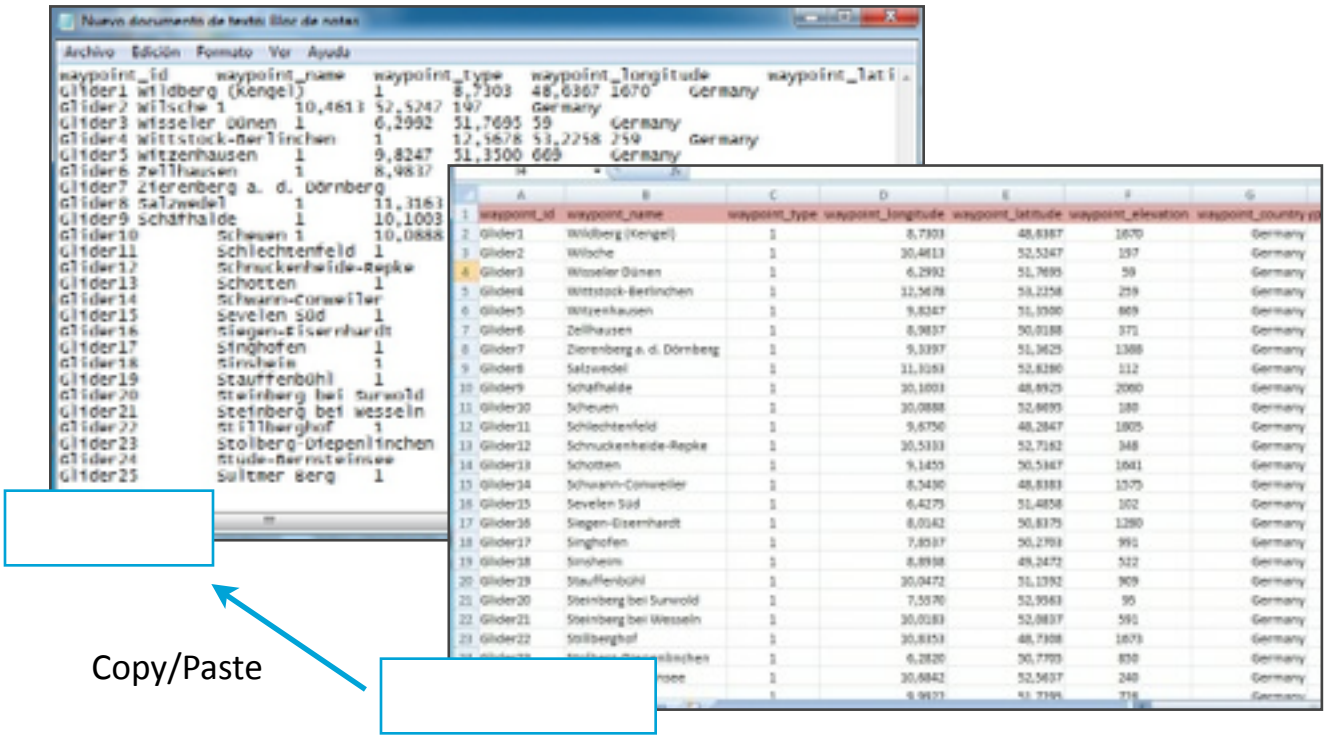
Vous pouvez utiliser votre logiciel de tableur favori ou convertir les points de navigation depuis une base de données pour correspondre à la structure décrite ci- dessous.

Nous vous **recommandons fortement** de commencer par créer un point de navigation test sur votre iPhone/iPod et de télécharger le fichier ensuite depuis le site web pour avoir la bonne structure, ceci permet de ne pas avoir à inscrire le nom des colonnes manuellement et ainsi d'éviter les erreurs de frappe, ce qui empêcherait l'importation du fichier.

Structure du fichier pour les waypoints

Pour être valable, le fichier de points de navigation doit commencer par une ligne listant le nom des colonnes séparées par une tabulation. Les autres lignes sont les valeurs des points de navigation en question (une ligne par point). Certaines valeurs peuvent être vides mais elles doivent être séparées par une tabulation.

Tout d'abord, il est recommandé de travailler sur MS EXCEL. Puis, il faut copier les colonnes et les coller sur un fichier TXT (pour le faire, vous pouvez utiliser un logiciel comme «Notepad»):

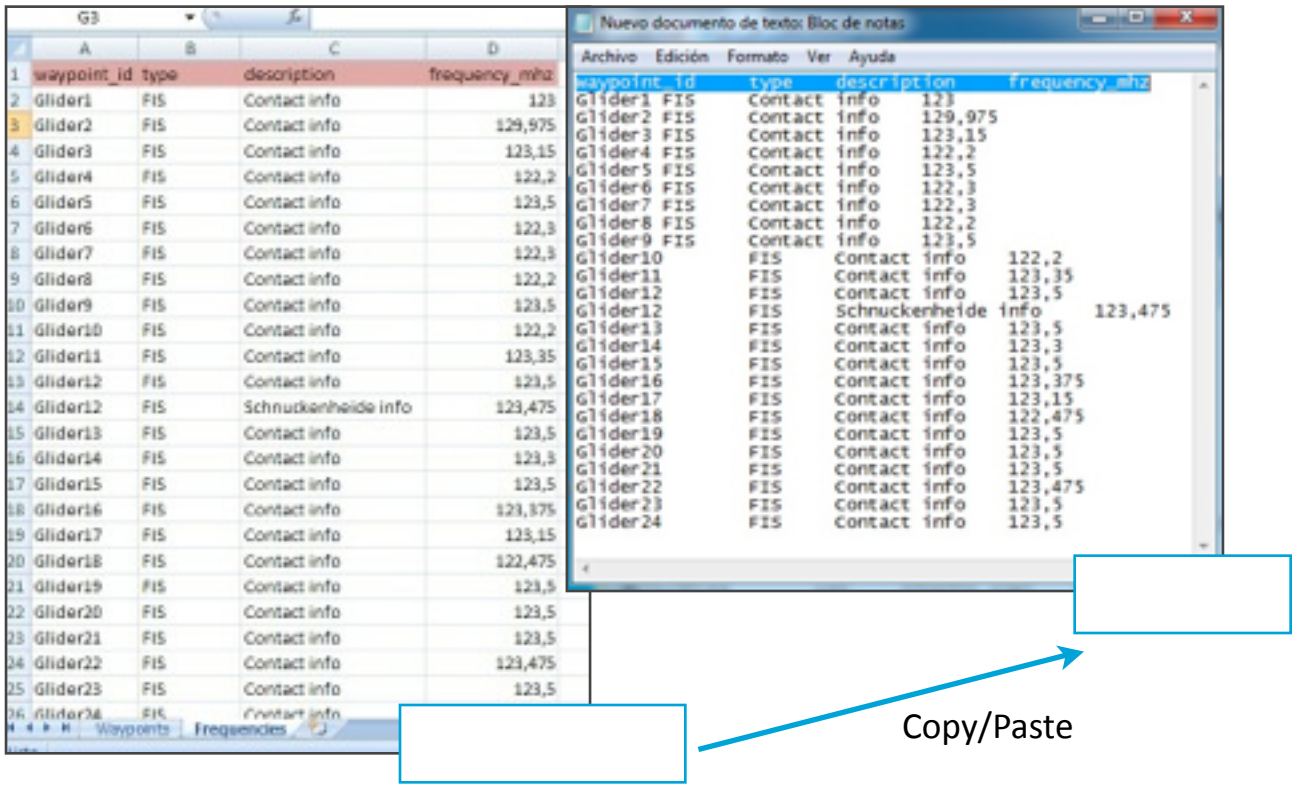


Noms et définitions des colonnes

- **waypoint_id** (texte, habituellement moins de 6 caractères, valeur requise)
- **waypoint_name** (texte, description plus longue du point de navigation)
- **waypoint_type** (number: 1=aéroport, 2=point de report vfr, 3=point utilisateur , 4=héliport, 5=hydrosurfaces, 8=point IFR, 10=DME, 11=NDB, 12=VOR, 13=NDB/DME, 14=VOR/DME, 15=TACAN, 16=VORTAC)
- **waypoint_longitude** (nombre avec décimale)
- **waypoint_latitude** (nombre avec décimale)
- **waypoint_elevation** (élevation en pieds)
- **waypoint_country** (texte, pays)
- **waypoint_state** (texte, exemple California)
- **waypoint_channel** (texte, canal d'une aide à la navigation)
- **waypoint_frequency** (nombre, seulement pour les aides à la navigation)
- **main_runway_orientation** (nombre 1 à 360)

Structure de fichier pour les fréquences

Pour être valide, le fichier de la fréquence doit commencer par une ligne listant les noms des colonnes séparées par une tabulation. Les autres lignes sont les valeurs des fréquences en question (une ligne par fréquence). Certaines valeurs peuvent être vides mais elles doivent être séparées par une tabulation.

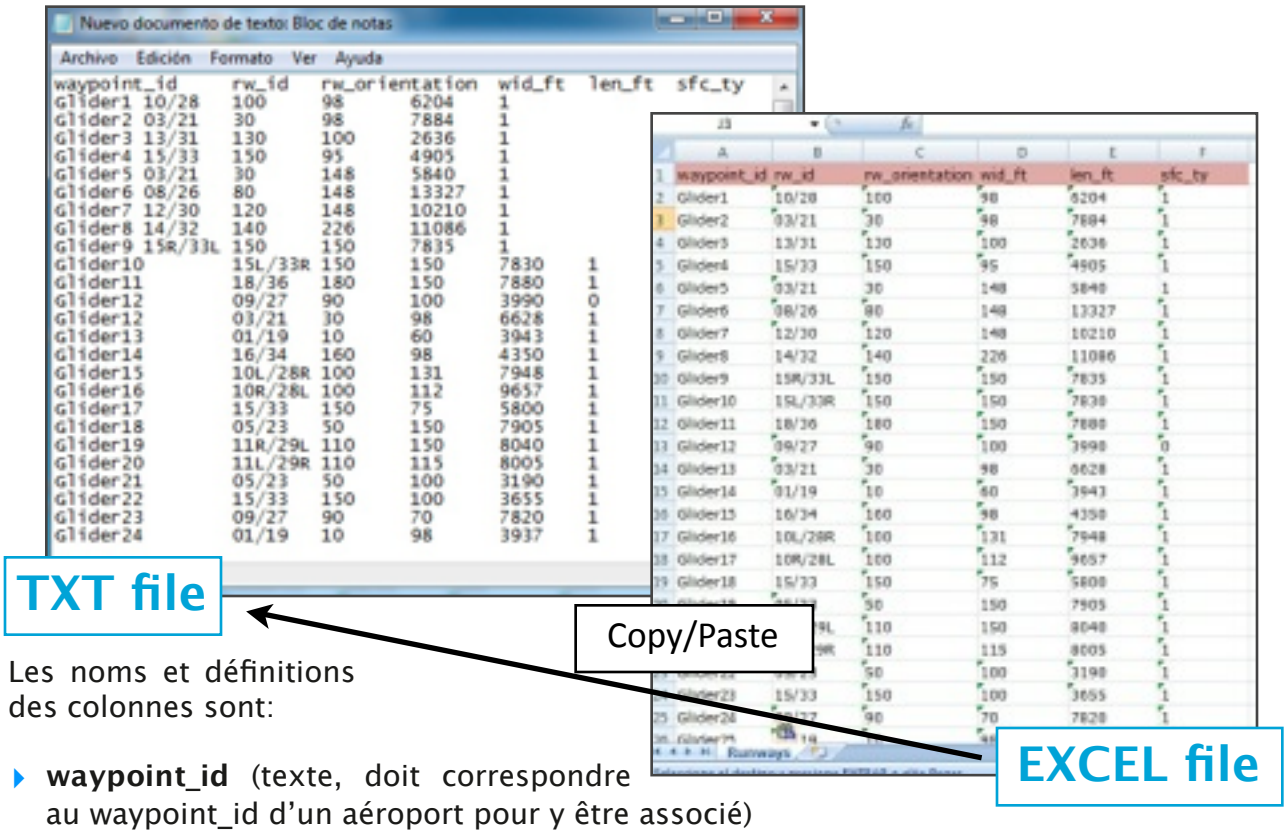


Les noms et définitions des colonnes sont:

- **waypoint_id** (texte, doit correspondre au waypoint_id d'un point de navigation pour y être associé)
- **type** (texte, nom raccourcis de la fréquence)
- **description** (texte, nom entier de la fréquence)
- **frequency_mhz** (nombre en décimal, fréquence)

Structure du fichier pour les pistes

Pour être valable, le fichier de pistes doit commencer par une ligne listant les noms des colonnes séparées par une tabulation. Les autres lignes sont les valeurs des pistes en question (une ligne par piste). Certaines valeurs peuvent être vides mais elles doivent être séparées par une tabulation.



Les noms et définitions des colonnes sont:

- **waypoint_id** (texte, doit correspondre au waypoint_id d'un aéroport pour y être associé)
- **rw_id** (texte, nom de la piste)
- **rw_orientation** (nombre de 1 à 360, orientation on degrés)
- **wid_ft** (nombre, largeur en pieds)
- **len_ft** (nombre, longueur en pieds)
- **sfc_ty** (nombre, inconnu=0, Asphalte=1, Béton=2, Herbe=3, Gravier=4, Terre battue=5, Sable=6, Neige=7, Glace=8, Eau=9)

Note: Les waypoints(fréquences/pistes importés seront stockés sous leur nom de fichier importés sur le Webserveur. Un nom de fichier spécial "**Air Navigation User waypoint**" est réservé pour des waypoints crées sur l'iPhone/iPod.

Structure du fichier pour les points de repères

Air Navigation est compatible avec deux formats répandus de fichiers d'espaces aériens:

➡ **OpenAir**
➡ **Tim Newport-Peace**

Les deux formats sont faciles à comprendre, le format des fichiers texte décrit les données des espaces aériens et les frontières géographiques aussi bien que les limites de hauteurs (haut et bas).

Vous pouvez importer des fichiers d'espaces aériens depuis le serveur web intégré, dans la section "Airspaces".

Important : les fichiers OpenAir doivent avoir une extension ".txt", les fichiers Tim Newport-Peace doivent avoir une extension ".air".

Vous trouverez une description du format Tim NewPort Peace ici:
http://soaringweb.org/TP/sua.html

Vous trouverez une description du format OpenAir ici:
http://www.winpilot.com/UsersGuide/UserAirspace.asp

Une fois chargés, les espaces aériens devraient apparaitre automatiquement sur la carte.

Note: Les commandes OpenAir «pen styles» SB et SP **ne sont** pas supportées et sont ignorées.

Appareils externes

GPS externe

Le bon fonctionnement d'Air Navigation dépend du signal GPS qui peut être interne (il est intégré dans l'iPad / iPhone) ou externe. Ce dernier est connecté à l'iPad / iPhone via un connecteur ou via Bluetooth.

Peu importe si la connexion s'effectue via un connecteur ou via Bluetooth, la procédure pour le faire fonctionner avec Nav Air est la suivante:

- **Établir une connexion** entre votre iPad / iPhone et le GPS externe;
- Assurez-vous d'avoir Air Navigation Pro **activé** depuis Location Services dans les Réglages de l'iPad/iPhone.

Privacy
Location Services
Location Services
ON
Location Services uses GPS along with crowd-sourced Wi-Fi hotspot and cell tower locations to determine your approximate location.
Air Nav Pro
ON

- Assurez- vous d'avoir **activé** le capteur «iOS Location Services» depuis la section «Sensors» du menu «Tools».

Périphériques externes

Air Navigation Pro est compatibles avec les périphériques externes suivants:

- **Levil technology**

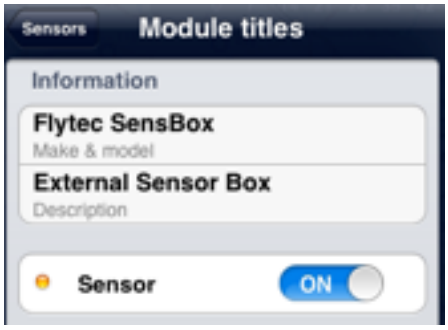
- AHRS g mini
Attitude
Pression
Airspeed
UDP connexion

- iLevil
Attitude
Pression
Airspeed
UDP connexion

Pour plus d'information: http://www.aviation.levil.com/

- **Flytec SensBox**

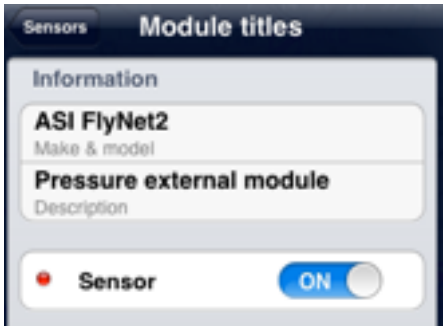
GPS externe
Attitude
Pression



Pour plus d'information:
http://www.flytec.ch/en/products/flight-instruments/sensbox/overview.html

- **ASI FlyNet2**

Fonctionne comme un baromètre externe



Pour plus d'information:
http://www.asinstrument.ch/pages/flynet2-vario

Souvenez-vous que tous ces périphériques peuvent être activés depuis le menu **«Sensors»**.

Assistance

Conseils de dépannage

Nous citerons les problèmes les plus courants que l'utilisateur peut rencontrer avec Air Nav. Nous proposons les solutions suivantes:

Avant de commencer, vérifiez que vous avez la dernière version de Air Nav Pro installé. Vérifiez dans votre iPad / iPhone depuis l'App Store -Updates.

- **Je ne peux pas mettre à jour la dernière version d'Air Nav.**

➡ Vérifiez le matériel requis à la page 5.

- **J'utilise Air Nav pour la première fois et je ne peux pas voir ni les cartes ni ma position actuelle.**

➡ Lire la page 14.

- **Air Nav Pro fonctionne lentement, se ferme, se comporte anormalement**

➡ Rebooter l'iPad/iPhone. Fermer les applications qui ne sont pas utilisées pendant que vous avezAir Nav ouvert. Vérifier les nouvelles mises à jour pour iOS. Vérifier la réception du GPS. Désactiver les waypoints/espaces aériens qui ne sont pas importants. Si le problème persiste: réinstaller Air Nav Pro. Sauvegarder vos données: lire la page 66.

- **Perte intermittente du signal GPS**

➡ Rebooter l'iPad/iPhone. Activer l'option «Alternate speed/course» depuis le module Settings.

- **Perte total du signal GPS**

➡ Rebooter l'iPad/iPhone. Vérifier que Air Nav Pro est activé dans «Privacy» - «Location Services» depuis les Settings de l'iPad/iPhone. Assurez-vous d'avoir activé le capteur "iOS Location Services" dans le menu Tools. Images sur la page 83.

- **Mon GPS externe ne fonctionne pas avec Air Nav Pro**

➡ Rebooter l'iPad/Iphone. Procédez comme il est indiqué dans la page 83.

- **Je ne peux pas télécharger les cartes**

➡ Rebooter le réseau wifi et vérifier son bon fonctionnement . Désactiver le bluetooth. Essayer avec un autre réseau wifi si possible.

- **J'ai perdu mes cartes/achats en réinstallant Air Nav Pro**

➡ Lire la page 17.

- **L'outil pour réinstaller les cartes ne fonctionne pas**

➡ Assurez-vous d'utiliser le même compte d'email d'iTunes avec lequel vous avez acheté Air Nav Pro.

- **Je me suis abonné aux paquets de waypoints et airspaces mais je ne sais pas comment les installer.**

➡ Lire la page 18.

- **J'ai acheté un abonnement des cartes/briefing/obstacles et je ne peut pas l'utiliser.**

➡ Pour savoir comment installer les cartes, lisez la page 55, et pour les utiliser la page 46

➡ Pour plus d'information au sujet du Briefing, consultez la page 56.

➡ Au sujet des Obstacles, lisez la page 58 pour plus d'information.

Comment nous contacter?

Ce manuel d'utilisateur pour Air Navigation Pro est traduit en plusieurs langues.

Si vous ne trouvez pas une information spécifique au sujet du produit, vous pouvez nous envoyer une demande d'assistance depuis la section «support» de notre site Internet:

http://xample.desk.com/

Habituellement, nous répondons aux demandes d'assistances après quelques jours ouvrables.